

ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING

OUDENAARDE

ONZE-LIEVE-VROUWEKERK VAN PAMELE

(prov. OOST-VLAANDEREN)

BASISRAPPORT CONCEPTVERSIE

Monument
Vandekerckhove

Auteurs: Tomas BRADT
Redactie: Tina BRUYNINCKX

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
8770 INGELMUNSTER

Afdeling Archeologie
Rapport 2018/17

Afbeelding op schutblad: Overzichtsfoto.

0. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opgraving <input checked="" type="checkbox"/>		Prospectie <input type="checkbox"/>	
Vergunningsnummer: 2016/019			
Datum aanvraag: 14/01/2016			
Naam aanvrager: BRADT Tomas			
Naam site: Oudenaarde –Onze Lieve Vrouwekerk van Pamele			
Naam aanvrager metaaldetectie: BRADT Tomas			
Vergunningsnummer metaaldetectie: 2016/019 (2)			
Opdrachtgever:	Kerkfabriek Onze-Lieve-Vrouw van Pamele Pamelekerkplein 3 9700 Oudenaarde		
Uitvoerder:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster		
Bevoegde Vlaamse overheid:	Stani Vandecatseye (Erfgoedconsulent, Onroerend Erfgoed)		
Projectleider:	Bert Acke		
Leidinggevend archeoloog:	Tomas Bradt		
Archeologisch team:	Bart Bot, Thomas Apers, Gwendy Wyns		
Plannen:	Tina Bruyninckx		
Conservatie:	/		
Materiaaltekeningen:	/		
Start veldwerk:	02/03/2016		
Einde veldwerk:	21/03/2016		
Projectcode:	OUON16		
Provincie:	Oost-Vlaanderen		
Gemeente:	Oudenaarde		
Deelgemeente:	Oudenaarde (Pamele)		
Plaats:	Onze Lieve Vrouwekerk van Pamele , Pamelekerkplein 3		
Lambertcoördinaten:	X : 96360.9, Y : 170267.16 ; X : 96412.4, Y : 170312.12		
Kadastrale gegevens:	Oudenaarde, Afdeling 1, Sectie C, Perceel 87b		
Beheer opgravingsdata:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster		
Beheer vondsten:	Kerkfabriek Onze-Lieve-Vrouw van Pamele Pamelekerkplein 3 9700 Oudenaarde		
Titel:	Archeologische opgraving Oudenaarde Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele (prov. Oost-Vlaanderen). Basisrapport conceptversie.		
Rapportnummer:	2018/17		
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80		

1. INHOUDSTAFEL

0. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	2
1. INHOUDSTAFEL	3
2. INLEIDING	5
3. TOPOGRAFISCHE EN LANDSCHAPPELIJKE SITUERING.....	7
4.1. OUDENAARDE / PAMELE	9
4.1.1. <i>Historische informatie</i>	9
4.1.2. <i>Archeologische informatie</i>	12
4.2. ONZE-LIEVE-VROUWEKERK VAN PAMELE	14
4.2.1. <i>Historische informatie</i>	14
4.2.2. <i>Archeologische informatie</i>	18
5. ONDERZOEKSMETHODE	23
5.1. ALGEMEEN.....	23
5.1.1. <i>Vraagstelling</i>	23
5.1.2. <i>Randvoorwaarden</i>	24
5.1.3. <i>Raadpleging specialisten</i>	24
5.1.4. <i>Motivatie voor selectie van het materiaal en staalname</i>	24
5.2. BESCHRIJVING	25
5.2.1. <i>Vorbereiding</i>	25
5.2.2. <i>Veldwerk</i>	25
5.2.3. <i>Vondstverwerking en rapportage</i>	29
6. RESULTATEN	31
6.1. STRATIGRAFIE	31
6.2. BESCHRIJVING VAN DE AANGETROFFEN SPOREN EN STRUCTUREN	34
6.2.1. <i>Laatmiddeleeuwse vloerniveaus</i>	34
6.2.2. <i>Postmiddeleeuws vloerniveau</i>	39
6.3. MUURSTRUCTUREN	42
6.3.1. <i>Restanten van de oudere kerk uit 1110?</i>	42
6.3.2. <i>Een restant van de originele 13^{de}-eeuwse zuidbeuk?</i>	45
6.4. MENSELIJKE BEGRAVINGEN	47
6.4.1. <i>WP2</i>	47
6.4.2. <i>WP4</i>	48
6.4.3. <i>WP7</i>	50
6.4.4. <i>Conclusie met betrekking tot de skeletten</i>	53
6.5. ANDERE SPOREN.....	55
6.5.1. <i>Een 17^{de}-eeuwse klokkenoven</i>	55
6.5.2. <i>Grafsteen</i>	58

6.6. VONDSTEN	59
6.6.1. Aardewerk.....	59
6.6.2. Metaal	61
6.6.3. Glas.....	64
6.6.4. Bouwmateriaal	64
7. DATERING EN INTERPRETATIE VAN DE VINDPLAATS	65
8. SYNTHESE	69
9. LITERATUUR.....	71
10. BIJLAGEN	73

2. INLEIDING

In het kader van de aanleg van een vloerverwarming in de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele in de gemeente Oudenaarde (provincie Oost-Vlaanderen) voerde een archeologisch team van Monument Vandekerckhove nv van 2 maart tot 21 maart 2016 een opgraving uit in de kerk. Opdrachtgever voor het onderzoek was de kerkfabriek. Aangezien de geplande werken gepaard gaan met een verstoring van de bodem adviseerde het Vlaams Agentschap voor Onroerend Erfgoed voorafgaand een archeologisch onderzoek, teneinde te vermijden dat waardevolle archeologische informatie ongedocumenteerd verloren zou gaan. Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de bijzondere voorschriften opgesteld door Onroerend Erfgoed.

In dit basisrapport worden de resultaten van het archeologisch onderzoek voorgesteld. In enkele inleidende hoofdstukken worden de geografische, bodemkundige, historische en archeologische situering van het onderzoeksgebied toegelicht, alsook de gebruikte methodologie bij het onderzoek. Vervolgens worden de resultaten besproken en wordt een interpretatie gegeven aan de aangetroffen sporen en vondsten. Als besluit volgt een synthese. Het geheel wordt verduidelijkt door middel van kaarten en foto's. Als bijlage zijn de gedigitaliseerde overzichtsplannen opgenomen. Als bijlage zijn de gedigitaliseerde overzichtsplannen opgenomen. Bij het rapport hoort een USB-kaart met daarop een overzichtsplan, een fotolijst en de digitale versie van de bijlagen en deze tekst. De verschillende inventarislijsten, veldtekeningen en foto's kunnen geraadpleegd worden via <http://www.monarcho.be/databank>. Bij vragen hieromtrent: neem contact via info@monument.be.

Langs deze weg wordt dank betuigd aan volgende personen en instanties die zorgden voor een aangename samenwerking en bijdroegen tot het vlotte verloop van het onderzoek: Stani Vandecatseye (Onroerend Erfgoed) en Luc Bauters (Provincie Oost-Vlaanderen).

3. TOPOGRAFISCHE EN LANDSCHAPPELIJKE SITUERING

De stad Oudenaarde situeert zich in het zuidwesten van de provincie Oost-Vlaanderen, tussen de centra Gent, Aalst, Ronse en Kortrijk (zie figuur 1). Het is gelegen in de Vlaamse Ardennen, langs de Schelde. De historische stadskern bevindt zich ter hoogte van de alluviale vlakte. Buiten het alluvium wordt het reliëf getekend door een opvolging van gebombeerde ruggen, afgewisseld met diep ingesneden beekvalleien en secundaire depressies. De bodem bestaat er uit zandleem of leem. De Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele (ook wel de Onze-Lieve-Vrouw Geboortekerk genoemd) is gelegen in het historische stadsdeel Pamele op de zuidelijke oever van de Schelde (zie figuren 3 en 4).



Figuur 1: Situering van Oudenaarde binnen Vlaanderen (© Geopunt).



Figuur 2: Situering van de site op het digitaal hoogtemodel (© Geopunt).



Figuur 3: Situering van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele binnen de stadskern van Oudenaarde, op de zuidelijke oever van de Schelde (© Geopunt).



Figuur 4: De Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele te Oudenaarde, gezien vanuit het westen.

4. HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

4.1. Oudenaarde / Pamele

4.1.1. Historische informatie

Dit hoofdstuk is grotendeels gebaseerd op het historische onderzoek uitgevoerd door SOLVA. Deze intergemeentelijke archeologische dienst heeft de laatste jaren heel wat archeologische onderzoeken uitgevoerd in Oudenaarde en is momenteel dan ook dé autoriteit op het vlak van archeologische kennis met betrekking tot het ontstaan van de stad. Het was ook SOLVA die in 2016-2017 de opgravingen op de Grote Markt heeft uitgevoerd die tot heel wat nieuwe inzichten betreffende de stadsontwikkeling van Oudenaarde hebben geleid. Dit historische luik kan teruggevonden worden in hun rapport over het archeologische onderzoek aan de Baarpoort en nabij Pamelekerk.¹ SOLVA baseerde zich voor hun historische luik hoofdzakelijk op de publicatie 'Tijd voor Oudenaarde' die in 2012 gepubliceerd werd en waarin de toenmalige kennis over de geschiedenis en het ontstaan van de stad werd beschreven.

Voor de vroegste geschiedenis van Oudenaarde zijn weinig bronnen voorhanden. Over het ontstaan van Oudenaarde is tussen historici dan ook nog geen consensus bereikt, maar interessant is wel de aanloop naar het ontstaan van de stad.

4.1.1.1. Oudenaarde

Het Verdrag van Verdun verdeelt in 843 het Karolingische rijk in drie delen: West-Francië, Oost-Francië en Midden-Francië. De Schelde, die voordien al als kerkelijke grens fungeerde tussen het bisdom Kamerijk en het bisdom Noyon-Doornik, vormt nu ook de grens tussen West- en Midden-Francië. Tussen de jaren 923 en 928 komt Midden-Francië in handen van de Ottoonse heersers van Oost-Francië, waardoor de West-Frankische koning lijnrecht tegenover de Oost-Frankische keizer kwam te staan. In de volle middeleeuwen zijn er in de streek van Oudenaarde dan ook twee bestuurlijke centra. Op de linkeroever van de Schelde bevindt zich het Karolingisch koningshof, bestuurd door de heren van Petegem. Deze villa was oorspronkelijk in het bezit van de West-Frankische koning, maar komt later in handen van Petegemse adel. Op de rechteroever ligt het Ottoonse markgrafelijke centrum van Ename met een burcht langs de Schelde, dat rond het jaar 1000 een grote bloei kent. De Schelde vormt zo de grens

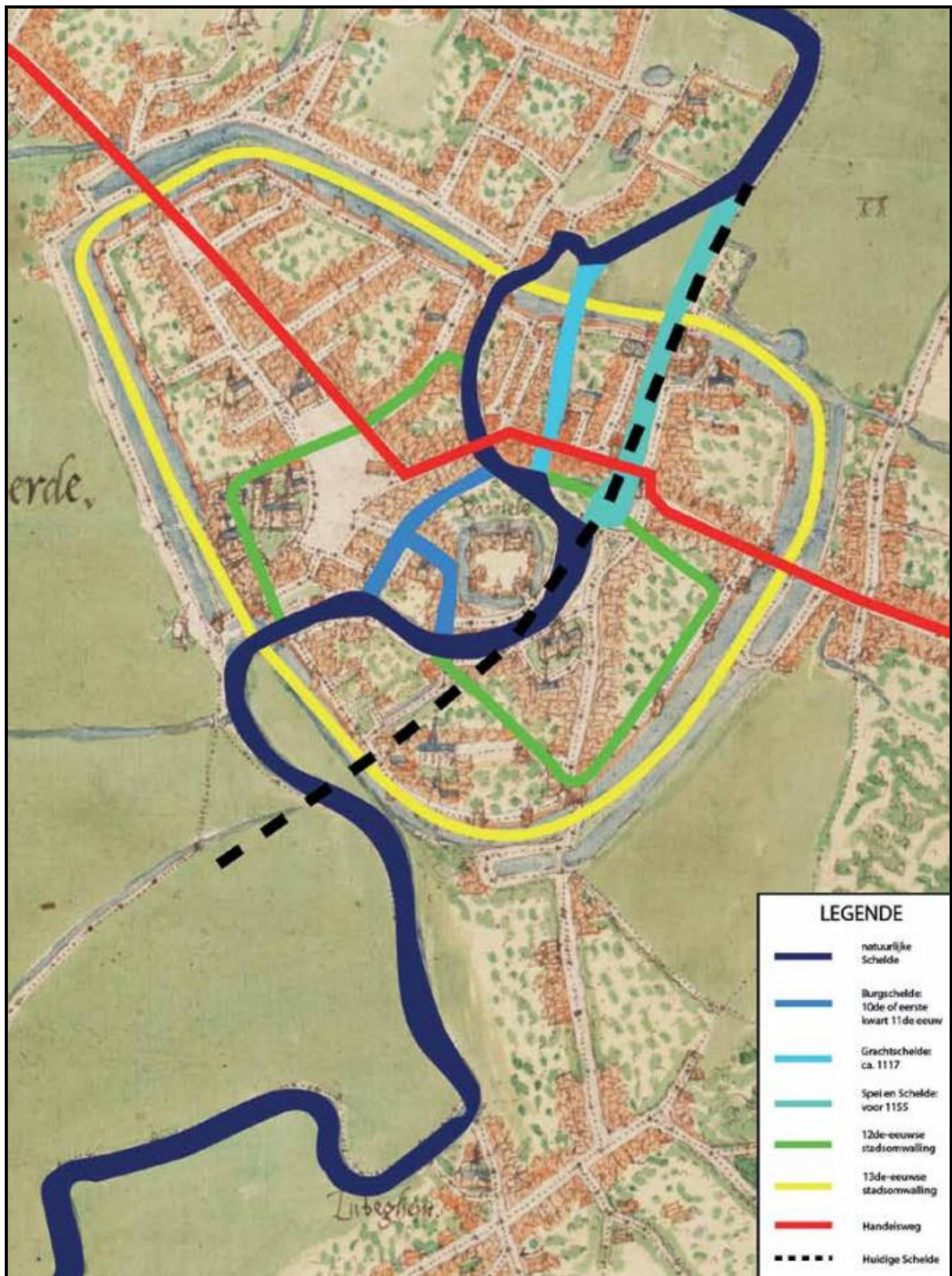
De Maeyer *et al.* 2015.

tussen Petegem enerzijds en Ename anderzijds. In 1034 echter volgt de inname van de Enaamse burcht door de toenmalige graaf van Vlaanderen, Boudewijn IV.² Interessant hierbij is dat rond deze periode, onder heerschappij van de graaf van Vlaanderen, Boudewijn IV, de naam Oudenaarde voor het eerst verschijnt in historische documenten. In 1064 duiken de *turris aldenardensis* en de Sint-Walburgakerk op in de bronnen. Beide zijn in eigendom van een lokale heer, Arnulf van Oudenaarde. De toren is waarschijnlijk gelegen tussen een Scheldebocht en de aangelegde Burgschelde en vormt de oudste kern van Oudenaarde waaruit zich later de stad ontwikkelt. Aansluitend op deze oudste zone bevindt zich naast een kerk ook een markt, later 'Garenmarkt' of 'Vismarkt' genoemd. In bronnen uit 1127 en 1155 is de site omschreven als *oppidum*, waaruit blijkt dat de handelsnederzetting toen al versterkt was.

De uitbreiding van Oudenaarde laat niet lang op zich wachten. Vóór 1279 is een nieuwe omwalling een feit. Deze omsluit zowel de bewoningskern van Oudenaarde op de linkeroever als deze van Pamele op de rechteroever. In 1290 vervangt een stenen muur de aarden wal. Vijf poorten vormen de enige toegangen tot de stad. In deze fase is ook de huidige Grote Markt aangelegd en vervangt een trapeziumvormig kasteel de oude burchttoren.

In 1384 kwam Oudenaarde samen met de rest van het graafschap Vlaanderen onder controle van de Bourgondische hertogen. Net zoals de vroegere graven van Vlaanderen drukken de hertogen hun stempel niet enkel op de politieke en culturele situatie, ook heeft hun militaire strategie gevolgen voor de steden. De gunstige ligging van Oudenaarde speelt hierbij ongetwijfeld een rol. De Bourgondische defensiepolitiek is tekenend voor het Vlaamse landschap, vooral voor steden met een strategische ligging. In de belangrijkste steden of langs rivieren en handelswegen naar grote steden komen militaire steunpunten tot ontwikkeling, met als doel die grote steden onder controle te houden. Een politiek die ook de graven van Vlaanderen al perfect beheersten. Om de macht over hun territorium uit te breiden, dienden ze eerst de macht van de steden te beperken. Hierin speelde Oudenaarde, zowel onder de graven als de hertogen en gelegen op de aanvoerroute naar Gent, vaak een belangrijke rol. In de loop van de geschiedenis vonden er verschillende belegeringen plaats, onder andere in 1382, 1452 en 1485. Het doel hiervan was steeds om door de belegering de andere partij te treffen. Als bescherming tegen de belegeringen liet, volgens de literatuur, Jan zonder Vrees (1371-1419), de tweede hertog van Bourgondië, de ommuring verstevigen met 5 poorten (Beverpoort, Einipoort, Bergpoort, Baarpoort en Meerspoort) en 24 torens.

² De Maeyer *et al.* 2015, p. 21.



Figuur 5: Ontwikkeling van Oudenaarde, geprojecteerd op de kaart van Deventer uit 1550 (© De Maeyer 2015, p. 20).

4.1.1.2. Pamele

Op de rechteroever komt ook Pamele na 1047 tot ontwikkeling. Deze *Novus Burgus* ontwikkelt zich onder impuls van de baron van Pamele stilaan tot stad. De nederzetting trekt handelaars en ambachtslieden aan, die zich daar vestigen en een bevolkingstoename in de hand werken. Het ontvangen van een stadskeure in de 12^{de} eeuw kan niet uitblijven. Op dat moment krijgt ook Pamele een omwalling en liggen langs weerszijden van de Schelde twee steden met overeenkomstige instellingen en versterkingen. Op de kaart van Jacob Van Deventer uit het midden van de 16^{de} eeuw zijn de restanten van deze omwalling nog duidelijk te zien (zie figuur 5).

Het stadje Pamele heeft zich echter nooit sterk kunnen ontwikkelen en kwam al in 1384 voor de rechtspraak onder het gezag van Oudenaarde. In 1594 verloor Pamele definitief zijn wettelijke identiteit en werd het door Oudenaarde opgeslorpt. Pamele is dus altijd een bescheiden nederzetting gebleven, die zich nooit veel verder dan de eerste stadswal uit de 12^{de} eeuw ontwikkeld heeft. Het Huis de Lalaing, een 17^{de}-eeuwse patriciërs-woning, bevindt zich buiten deze omwalling, maar binnen de laatmiddeleeuwse stadsmuren. De bouw van de tweede, grote stadswal, die zowel Oudenaarde als Pamele omsloot, is in de late 13^{de} eeuw te situeren. Dit impliceert dat de artisanale activiteiten, waarvan resten in het Huis de Lalaing zijn aangetroffen, zich binnen de muren van de stad konden ontwikkelen. De ijzersmeltactiviteiten werden in het begin van de 14^{de} eeuw stopgezet en vervangen door één of meerdere pottenbakkerijen. Hun activiteiten zijn weerspiegeld in de aanwezigheid van minstens vier pottenbakkersovens van verschillende types en van enkele afdekkende lagen met pottenbakkersafval waaronder duizenden misbaksels, die aan de hand van de ceramiek en enkele muntjes in het midden van de veertiende eeuw gedateerd kunnen worden.³

4.1.2. Archeologische informatie

Aan het einde van de 20^{ste} eeuw was het archeologische onderzoek in Oudenaarde nog beperkt tot een aantal kleine noodinterventies. Pas in de laatste decennia hebben er verschillende grootschalige opgravingen plaatsgevonden in de binnenstad.

Voor wat betref het historische stadsdeel Pamele zijn er in de Centrale Archeologische Inventaris een viertal locaties afgebakend.⁴ Van noordoost naar zuidwest gaat het om:

³ Callebaut 2012, pp. 30-31.

⁴ <https://cai.onroerenderfgoed.be/>

- een werfcontrole in de Bourgondiëstraat (**CAI ID 159839**) waar tot op heden nog geen rapport van verschenen is.
- het Huis de Lalaing (**CAI ID 503505**), waar eind jaren 80 in de tuin sporen aan het licht zijn gekomen van ijzersmeltactiviteiten en pottenbakkersovens uit respectievelijk de 13^{de} en de 14^{de} eeuw.
- de Bergstraat (**CAI ID 156433**), waar bij rioleringswerken een aantal laat-middeleeuwse sporen aan het licht zijn gekomen.
- de voormalige abdij van Maagdendale (**CAI ID 500356**), waar ook reeds een kleinschalige opgraving plaatsvond.

De voorbije jaren werden met name door SOLVA (de intergemeentelijke archeologische dienst in de regio Zuid-Oost-Vlaanderen) heel wat archeologische onderzoeken uitgevoerd waardoor heel wat nieuwe gegevens naar boven zijn gekomen die de kennis met betrekking tot de stadsontwikkeling van Oudenaarde een pak uitgebreid hebben en ook op heel wat publieke belangstelling kon rekenen. De maatschappelijke relevantie van archeologie voor een regio als Vlaanderen en een stad als Oudenaarde kan niet onderschat worden. Archeologische onderzoeken onder leiding van SOLVA vonden onder andere plaats in de Broodstraat, (2013-2016) de Baarstraat (2012) en heel recentelijk nog op de Grote Markt (2016-2017).

4.2. Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele

4.2.1. *Historische informatie*

Het overgrote deel van de historische informatie over de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele werd gehaald uit de inventaris van Onroerend Erfgoed⁵, aangevuld met gegevens uit de publicatie van P. Devos uit 1978, waarin hij de architectuur van dit monument uitgebreid weergeeft.⁶

4.2.1.1. 12^{de} eeuw: kerkgebouw in 1110?

De parochie van Pamele zou volgens een oorkonde van bisschop Odo van Kamerijk zijn opgericht in 1110.⁷ Dit geeft aan dat er toen ook al een kerkgebouw moet zijn geweest. Er zijn hierover evenwel maar heel weinig gegevens gekend. Soms beschouwt men de onderbouw van de westmuur van de noordbeuk als een overblijfsel van een vroegere kerk, waarbij impliciet het gebouw van 1110 bedoeld wordt. Zowel het spoor op zichzelf als een datering zijn echter te problematisch om hierover een stelling uit te werken.⁸

4.2.1.2. 13^{de} eeuw: de bouw van de Scheldegotische constructie omstreeks 1234

De kerk is volledig opgericht in Doornikse gotiek of Scheldegotiek. De bouw ervan werd aangevat omstreeks 1234 en kende drie grote campagnes:

- In de eerste, ondernomen iets vóór 1234, werden de omgang, het koor, hun gewelven en de vieringspijlers opgetrokken.
- In de tweede direct daaropvolgende fase kwamen een deel of geheel van de toren en de transeptarmen tot stand.
- In de derde fase werd de benedenkerk gebouwd. Met uitzondering van de gewelven was de kerk, mogelijks naar het laatste kwart van de 13^{de} eeuw toe, voltooid.

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/27291>

⁶ Devos P. 1978.

⁷ Devos P. 1978, p. 5.

⁸ Devos P. 1978, p. 49.

Vrij uitzonderlijk is dat er een originele epigrafische bron nog *in situ* aanwezig is die de bouwdatum vermeldt. Het opschrift is gehouwen in een hardsteenplaat van 0,38m hoog en 0,86m breed, die ter hoogte van het huidige loopniveau, in de oost-noordoostelijke buitenwand van de kooromgang gemetst werd.⁹

4.2.1.3. Eerste verbouwingen rond 1300

Eind 13^{de} tot begin 14^{de} eeuw werden enkele ingrijpende wijzigingen aangebracht aan het noordtransept en werden vensters vergroot.¹⁰

4.2.1.4. 15^{de} eeuw

In 1493-1494 werd de kerk nieuw bevloerd met witte en zwarte tegels. De eerste kwamen uit Antwerpen, de andere uit Doornik.¹¹

4.2.1.5. 16^{de} eeuw

Het overwelven van het schip en het transept gebeurde in de periode 1502-1516. Tussen 1523 en 1530 werd de zuidelijke zijbeuk gesloopt en bouwde men een nieuwe beuk met laatgotische zijkapellen van Balegemse zandsteen. Toen werd ook een kleine sacristie in de zuidoksel van het transept toegevoegd. In 1561 werd een renaissanceportaal tegen de noordelijke transeptarm toegevoegd.

Het meubilair werd op zaterdag 24 augustus 1566 en op dinsdag 9 september 1567 vernield door de geuzen. De tweede maal werd de pastoor samen met andere geestelijken van Oudenaarde vermoord. Op 31 december 1578 werden bij de zogenaamde godsdienstvrede, de bedehuizen verdeeld. De Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele werd samen met een deel van de Sint-Walburgakerk aan de katholieken toegewezen. Reeds op 9 juli 1579 volgde een nieuwe plundering.¹²

4.2.1.6. 17^{de} eeuw

Na de Beeldenstorm (1566 en 1572) werden in de 17^{de} eeuw het meubilair vernieuwd en verscheidene herstellingswerken, vooral aan het koor, uitgevoerd.

⁹ Devos P. 1978, pp. 49-50.

¹⁰ Devos P. 1978, p. 47.

¹¹ Devos P. 1978, p. 53.

¹² Devos P. 1978, p. 54.

4.2.1.7. 18^{de} eeuw

Rond 1700 werd de inmiddels verdwenen sacramentskapel tegen de koorsluiting gebouwd. De gedeeltelijke afbraak van het zuidelijke traptorentje lijkt in de jaren 1714 te mogen gesitueerd worden. De algemene toestand van het gebouw werd toen erg problematisch.¹³

4.2.1.8. 19^{de} eeuw

Een tweede sacristie kwam er tussen 1839-1841 en een portiek voor de calvarie kwam er tegen de noordelijke transeptgevel in het eerste kwart van de 19^{de} eeuw.

Tot slot is er de grote restauratie (1877-1904) onder leiding van architect A. Van Assche. Toen werd onder meer het renaissanceportaal in 1878 gesloopt en werd een nieuwe sacristie toegevoegd. Eveneens greep er toen een ingrijpende restauratie van het interieur en een vernieuwing van het meubilair plaats. Het vloerpeil was net vóór de grote restauratie zo'n 30 tot 40cm hoger dan vandaag.¹⁴ Het was het de bedoeling van de grote restauratie om het gebouw in zijn oorspronkelijke vorm te herstellen. Die opzet is uiteindelijk een mislukking gebleken.¹⁵ Architect Van Assche geeft dan ook aan dat de 13^{de}-eeuwse bevloering ongeveer 30cm onder de nieuwe (=huidige) vloer ligt. Tijdens de restauratiewerken werden in het koor drie graven gevonden. Het eerste was van Margareta van Halewijn, barones van Maldegem en vrouw van Joos de Joigny (baron van Pamele), overleden op 2 september 1533. Het tweede graf was van Joos II de Joigny, echtgenoot van Margareta en zoon van Joos de Joigny en Justine van Rockeghem, waarvan het praalgraf ook in het koor stond (en zich nu in de noordbeuk tegen de westgevel bevindt). Hij stierf op 11 september 1555. Het derde graf was van Guillaume Liedts, begraven op 10 september 1800 en volgens overeenkomst in het midden van het koor begraven.¹⁶

4.2.1.9. 20^{ste} eeuw

In 1973 werden tijdens graafwerken voor de aanleg van centrale verwarming in de eerste zuidelijke travee van de kooromgang acht foto's genomen door de heer E. Vandevyvere. Ter hoogte van de zuidoostelijke vieringpijler merkte men een dertigtal

¹³ Devos P. 1978, pp. 55-56.

¹⁴ Devos P. 1978, p. 69.

¹⁵ Devos P. 1978, p. 49.

¹⁶ Devos P. 1978, pp. 64-65.

cm onder de huidige vloer een oudere vloer op die uit grote witte en zwarte tegels bestond (zie figuur 6).¹⁷ Op een andere foto zijn sporen van dezelfde vloer zichtbaar, met eronder een uitgebroken oudere vloer die samengesteld was uit kleine gebakken rode tegels van 5,5cm zijde en 1,3 à 1,7cm dikte. Het bovenvlak was donkergroen of geel geglazuurd.¹⁸



Figuur 6: Eén van de foto's genomen door de heer E. Vandevyvere bij de aanleg van de centrale verwarming in 1973 (© Devos P. 1978, figuur 103).

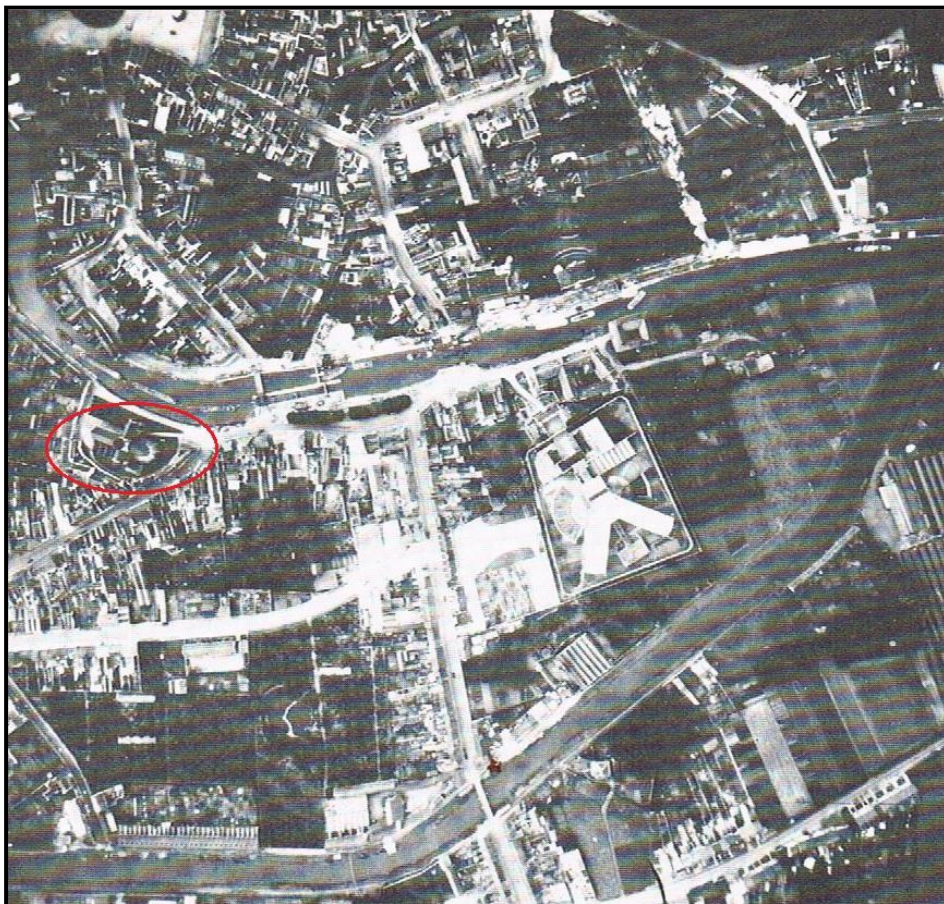
¹⁷ Devos P. 1978, pp. 42-43.

¹⁸ Devos P. 1978, pp. 43-44.

4.2.2. Archeologische informatie

Binnen de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele werden nooit opgravingen ondernomen. Over wat de bodem bevat zijn slechts een paar elementen bekend; zij zijn afkomstig van de grote restauratie en van graafwerken in 1973.¹⁹ In de publicatie van Devos uit 1978 is een foto te zien ten tijde van de aanleg van de vloerverwarming in 1973 (zie figuur 6). Daarbij kwamen tussen de vieringpijler en de sacristie vanuit het zuidoosten resten van vloeren aan het licht (zie hoofdstuk 4.2.1.9.).²⁰

De rechtekking van de Schelde en het dempen van de arm in 1963-1970 betekenden het einde van een eeuwenlange situatie, toen de stroom in een brede meander door de stad trok en juist vóór de noordelijke transeptarm in een scherp bocht naar het noordoosten liep (zie figuur 7).²¹



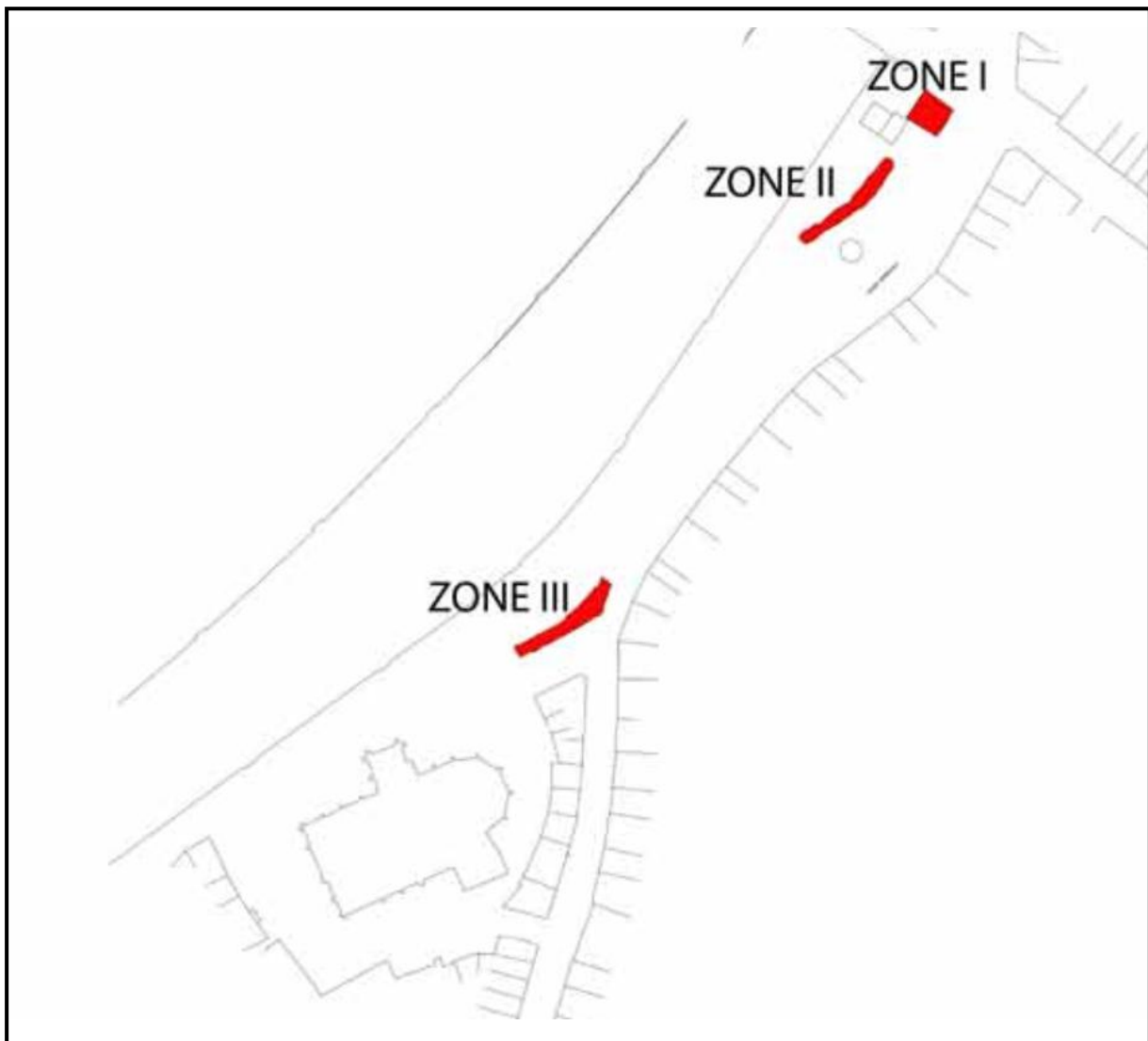
Figuur 7: Situatie vóór de rechtekking van de Schelde in 1963-1970 (© Devos P. 1978, figuur 56).

¹⁹ Devos P. 1978, p. 64.

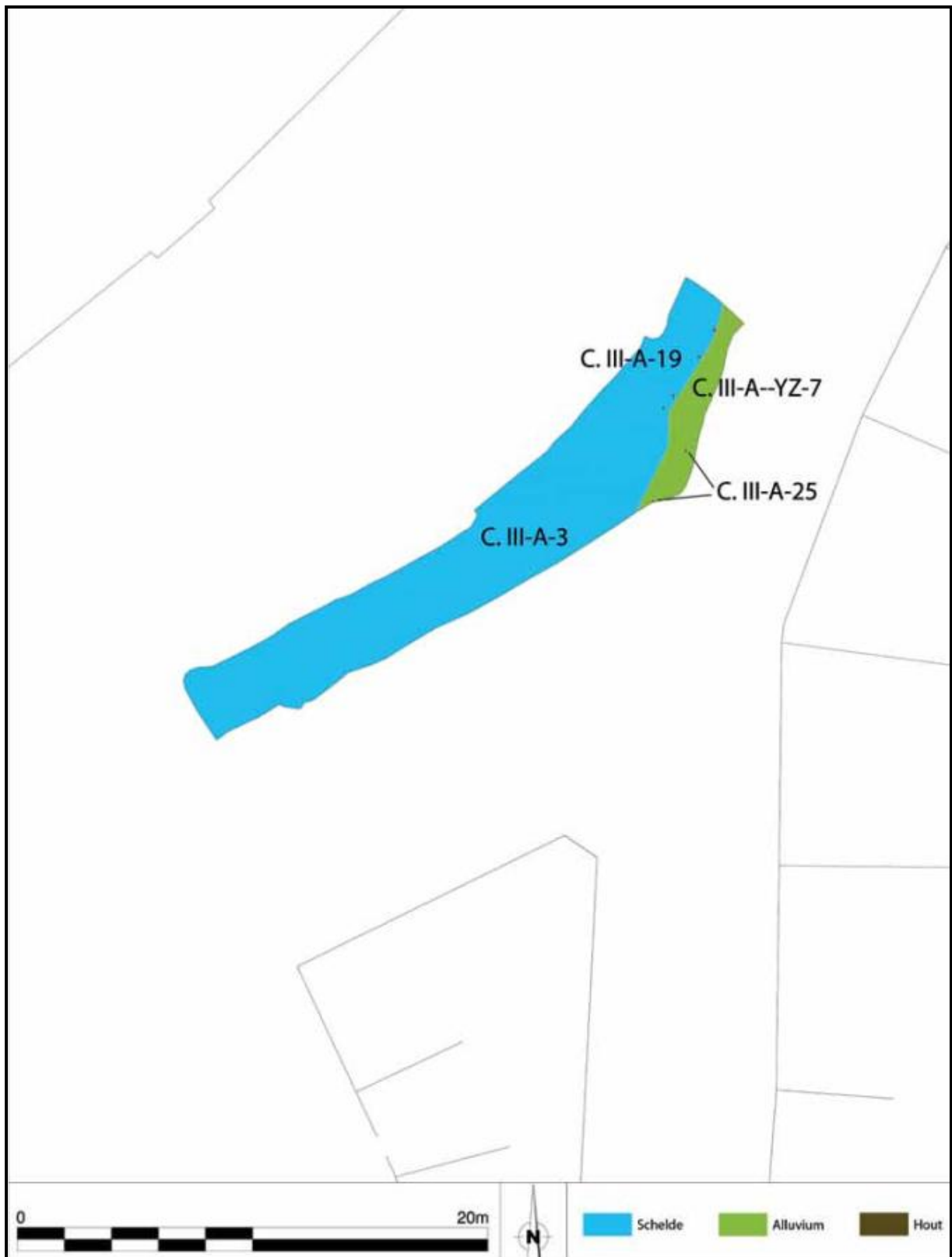
²⁰ Devos P. 1978, p. 69 en figuur 103.

²¹ Devos P. 1978, p. 66.

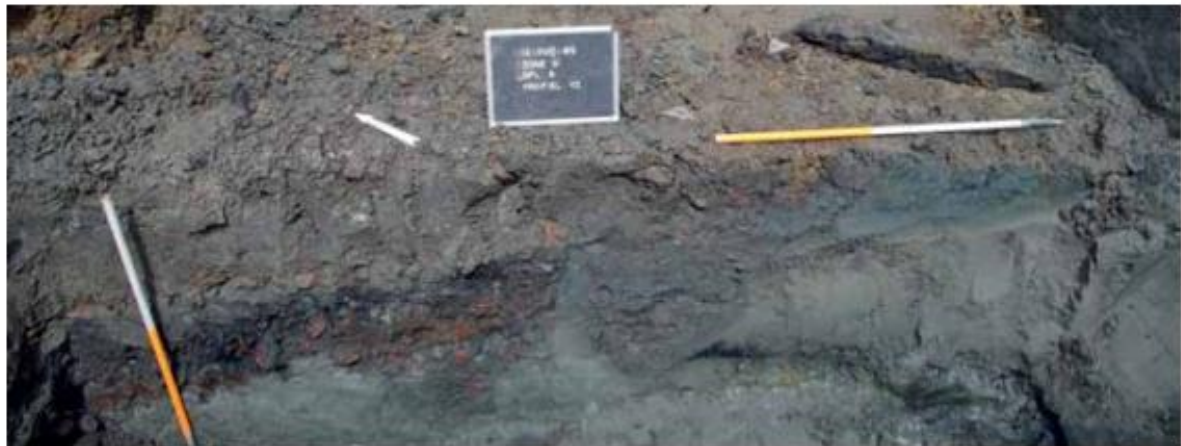
Van mei tot begin oktober 2012 voerden archeologen van SOLVA in opdracht van de stad Oudenaarde een archeologisch onderzoek uit in het oude stadsdeel Pamele. Het onderzoek vond plaats langsheen de Schelde tussen de Bergstraat en de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele, en op het J.J. Raepsaetplein. Hierbij is een deel van een oudere (17^{de} of 18^{de}-eeuwse) kademuur en een 20^{ste}-eeuws sluizencomplex aangesneden. In zone III, nabij de kerk, werd de originele natuurlijke alluviale rivierbodem met daarboven, naar de huidige Schelde toe aflopende dempingspakketten met materiaal in dat te dateren valt tussen 1600 en 1800 (zie figuren 8, 9 en 10). Aangezien er ter hoogte van zone III geen skeletten gevonden werden, bevond deze zone zich dus buiten het oorspronkelijke kerkhof van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele.



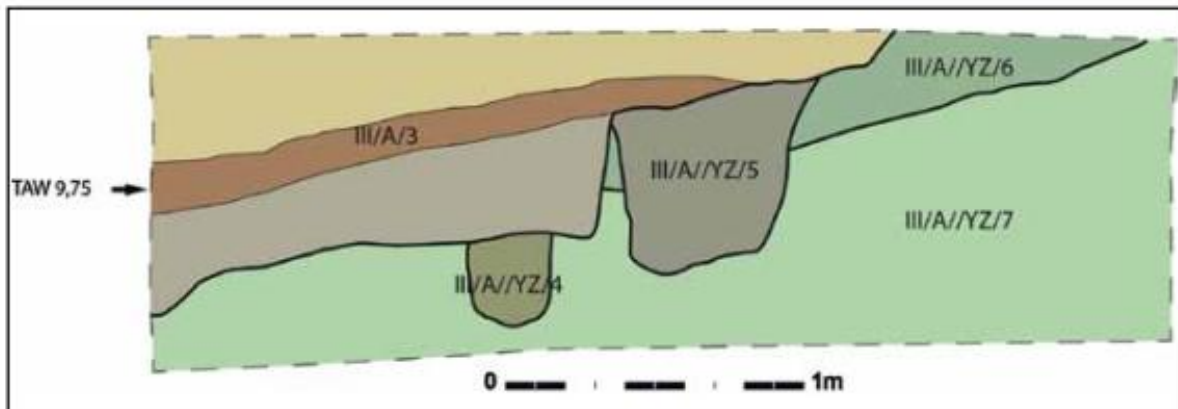
Figuur 8: Situering van zones I, II en III van het onderzoek uitgevoerd door SOLVA in 2012 (© De Maeyer *et al.* 2015, p. 42).



Figuur 9: Detail van zone III, de sleuf net ten noordoosten van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele, onderzocht door SOLVA in 2012 (© De Maeyer *et al.*, p. 55).



Afbeelding 28: Dwarsprofiel YZ met de dempingslagen, die afhellen richting de Schelde.



Figuur 33: Coupetekening van dwarsprofiel YZ met aanduiding van de contexten.

Figuur 10: Dwarsprofiel aangelegd tijdens het onderzoek van SOLVA in zone III. (© De Maeyer *et al.* 2015, p. 56).

5. ONDERZOEKSMETHODE

5.1. Algemeen

5.1.1. Vraagstelling

Ondanks de geringe onderzochte oppervlakte is het toch de voornaamste onderzoeksvraag om de aangetroffen sporen en structuren te koppelen aan specifieke bouwfasen en dateringen. Dit moet leiden tot een eerste inzicht in de chronologie van de bodemopbouw en de relatie tussen de actuele kerk en zijn voorgangers. Daarnaast zal er bijzondere aandacht zijn voor de aanwezige begravingen die aan eventuele kerkfasen gelinkt dienen te worden.

Volgende onderzoeksvragen dienden volgens de Bijzonder Voorwaarden opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed beantwoord te worden:

- Indien er menselijke resten werden aangetroffen: Op welke diepte(s) bevinden zich de inhumaties? Wat is de bewaringstoestand van het skeletmateriaal? In welke periode kunnen de inhumaties gedateerd worden? Kan er een differentiatie in grafgebruik vastgesteld worden? Zo ja, wat zijn de kenmerken van de grafgebruiken en hoe kunnen ze verklaard worden? Zijn er aanwijzingen voor een specifieke spreiding of densiteit van begravingen binnen de kerk? Zo ja, hoe kan deze verklaard worden?
- Zijn er (resten van) oudere vloerniveaus, ophogingslagen of loopniveaus aanwezig? Kunnen deze niveaus geassocieerd worden met een specifieke fase binnen de bouwhistoriek van het gebouw of algemeen met de gebruiksgeschiedenis van het plangebied?
- Zijn er funderingsresten van oudere bouwfasen aanwezig? Op welk(e) niveau(s) bevinden zich funderingsresten? Kunnen deze resten toegewezen worden aan één of meerdere bouwfasen? Werden deze structuren gedetecteerd tijdens het geofysisch onderzoek?
- In welke mate dragen de onderzoeksresultaten bij tot onze huidige kennis van de geschiedenis van het monument? Bevestigen de resultaten de gekende gegevens of heeft het onderzoek nieuwe elementen opgeleverd? Kan de 13^{de}-eeuwse

aanwezigheid van een kerk of een bedehuis op deze locatie bevestigd worden op basis van de verkregen archeologische data? Zijn er sporen aanwezig die verder teruggaan in de tijd? Zo ja, hoe kunnen deze sporen geïnterpreteerd worden?

Om deze onderzoeksvragen te beantwoorden wordt steeds de terugkoppeling gemaakt met het historisch bronnenmateriaal.

5.1.2. Randvoorwaarden

Na de startvergadering op 4 december 2015 duurde het nog 3 maanden vooraleer het archeologisch onderzoek kon beginnen. Reden hiervoor was een discussie tussen bouwheer, architect en aannemer omtrent de afmetingen van de warmtecollectoren. Vooral de hoge stand van de grondwatertafel zou op basis van de eerst voorziene dieptes voor problemen kunnen zorgen. Na verschillende overleggen tussen de betrokken partijen werden de afmetingen aangepast zodat er minder diep diende gegraven te worden. De lengte en breedte werd daardoor wel wat ruimer.

Vanaf 2 maart 2016 tot en met 21 maart 2016 kon het archeologisch onderzoek aansluitend doorlopen.

5.1.3. Raadpleging specialisten

De leidinggevende archeoloog deed tijdens het onderzoek beroep op de expertise van Luc Bauters, de provinciearcheoloog van Oost-Vlaanderen. Voor wat betreft het fysisch antropologisch onderzoek werd beroep gedaan op fysisch antropologe April Pijpelink.

5.1.4. Motivatie voor selectie van het materiaal en staalname

Van de aangetroffen muren en vloeren werden stalen genomen. Het gaat om bakstenen, natuurstenen en mortel. Uit een stabilisatielaag onder een intacte laatmiddeleeuwse vloer werd een stukje dierlijk bot gerecupereerd dat uitgekozen werd voor C14-datering.

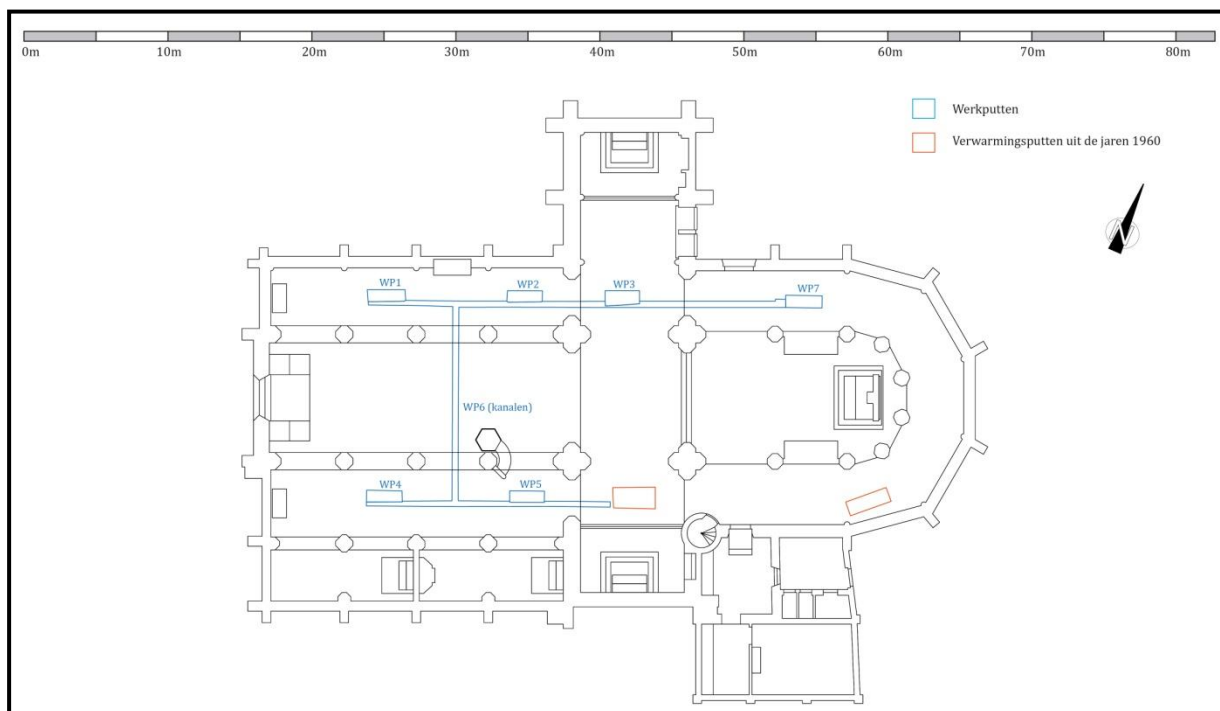
5.2. Beschrijving

5.2.1. Voorbereiding

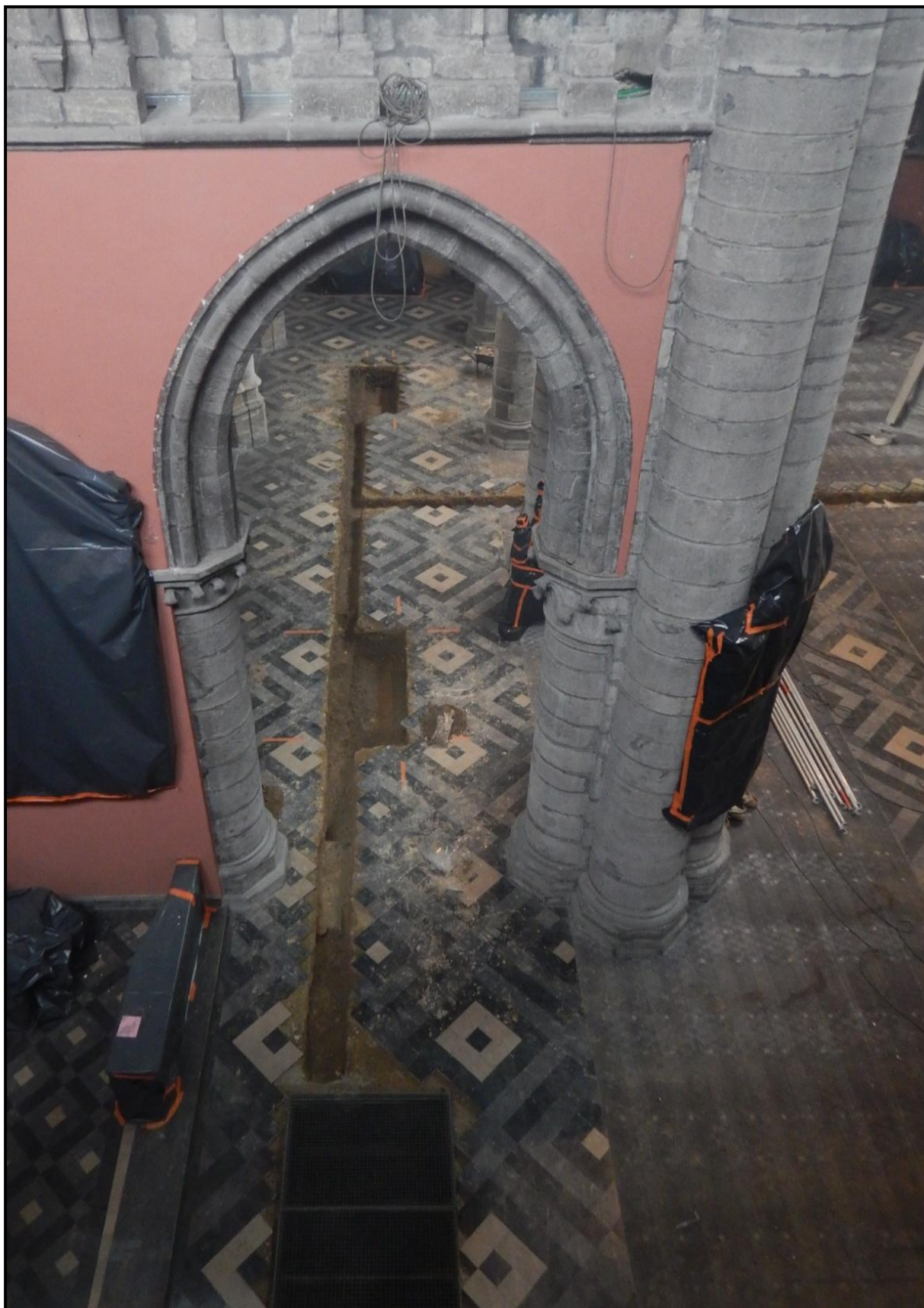
Van woensdag 2 maart tot maandag 21 maart 2016 vond in de Onze-Lieve Vrouwekerk van Pamele te Oudenaarde een archeologisch onderzoek plaats. Aanleiding was de aanleg van een nieuw vloerverwarmingssysteem. Daarvoor dienden 6 putten met tussenliggende kanalen uitgegraven worden. De putten hebben een afmeting van 2,5x0,8x0,6m, hetgeen een pak minder groot is dan de oorspronkelijk vooropgestelde afmetingen. De reden hiervoor was de aanwezigheid van grondwater op ca. -80cm, waarna beslist werd om de grootte van de warmtecollectoren aan te passen. Door de vermoedelijke aanwezigheid van een 13^{de}-eeuwse vloer op -30cm, werd vooraf ook beslist om de kanalen zeker niet dieper dan 30cm te laten uitgraven.

5.2.2. Veldwerk

In totaal werden er zes putten uitgegraven: twee in de zuidbeuk (WP4 en WP5) twee in de noordbeuk (WP1 en WP2), één in het noordelijke transept (WP3), één in de noordelijke kooromgang (WP7) en de tussenliggende kanalen (WP6). Voor de situering van de putten zie bijlage 2 en figuren 11 t.e.m. 13.



Figuur 11: Situering van de huidige werkputten en de verwarmingsputten uit de jaren 1960.



Figuur 12a: Overzichtsfoto vanuit het oosten met zicht op de putten (WP4 en WP5) in de zuidbeuk.



Figuur 12b: Overzichtsfoto vanuit het oosten met zicht op de putten in de noordbeuk (WP1 en WP2) en het noordtransept (WP3).



Figuur 13: Overzichtsfoto vanuit het westen met zicht op het dwarse kanaal (WP6) in de middenbeuk dat de noord- en de zuidbeuk met elkaar verbindt.

Onmiddellijk na het manueel uitgraven tot op het eerste archeologische vlak werden de sporen opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven, waarna het grondplan kon worden ingetekend op millimeterpapier op schaal 1:20. Langsheen de aangetroffen muurstructuren en ter hoogte van een vermoedelijke klokkenoven werd lokaal wat verdiept om meer informatie te krijgen met betrekking tot de interpretatie ervan. De profielen van de putten werden ingemeten op schaal 1:20. Skeletten werden op schaal 1:10 ingetekend. Alle vondsten werden gerecupereerd per context en in een vondstenzakje gestoken samen met een vondstenkaartje. Er werden enkele bulkmonsters van de inhoud van de graven genomen, zeefstalen van de stabilisatielaag van een 13^{de}-eeuwse vloer en natuursteen- en mortelstalen van de aangetroffen muurstructuren. Een landmeter-topograaf stond in voor het georefereren van het terrein en het inmeten van de omtrek van de putten en de kanalen. TAW-hoogtes werden genomen met behulp van een hoogtekijker.

5.2.3. Vondstverwerking en rapportage

Na het veldwerk werd van start gegaan met de vondstverwerking en de rapportage volgens de vastgelegde richtlijnen. Voor de registratie van de sporen en het benoemen van de foto's werd de code OUON16 (**O**udenaarde – **ON**ze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele 20**16**) gebruikt.

De spoorformulieren, de vondstenlijst, de fotolijst en de tekeningenlijst werden samengebracht in een digitale inventarislijst die kan geraadpleegd worden via de publieke website www.monarcheo.be. De vondsten werden gewassen, gedroogd en verpakt volgens de regels van de kunst. Vervolgens werd overgegaan tot het digitaliseren van de grondplannen, de profielen en enkele coupetekeningen met behulp van de programma's QGIS, Autocad en Illustrator. Als laatste werd het rapport geschreven.

6. RESULTATEN

6.1. Stratigrafie

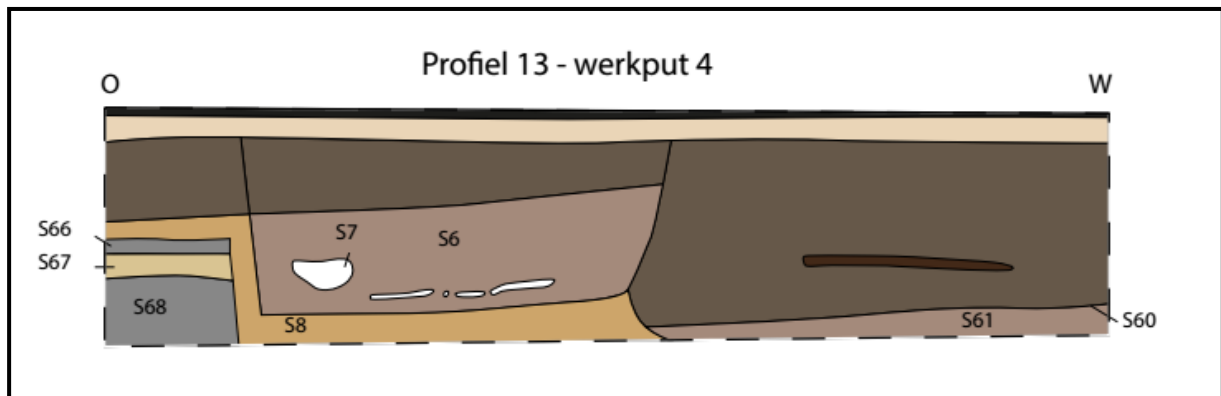
In de zones waar geen begravingen zaten, konden nog intacte stukken stratigrafie opgemerkt worden. Ze geven duidelijk oudere vloerniveaus aan. De aanwezigheid van skeletten op -30cm onder de huidige vloer geeft dan weer aan dat het vloerniveau inderdaad op een gegeven moment hoger dan vandaag moet zijn geweest. Dit wordt ook bevestigd door negatiefsporen op de zuilen (zie figuren 25 en 26) en werd ook reeds in de publicatie van P. Devos uit 1978 aangegeven.²²

Op het noordprofiel van WP4 is zo een klein stukje originele stratigrafie in het westen van de put bewaard gebleven. Het gaat om lichtbruine tot gele vrij homogene zandleemlaagjes afgewisseld met donkergrijze zandleemlaagjes, waarin redelijk wat houtskoolspikkels vervat zitten (zie figuren 14 en 15). De bleke lagen worden gezien als een lemen vloerniveau en de donkergrijze lagen erboven als het daadwerkelijke jarenlange betreden loopniveau. De grafkuil van skelet S7 doorsnijdt deze originele horizontale gelaagdheid.



Figuur 14: P13, noordprofiel in WP4 met links een stukje intacte gelaagdheid.

²² Devos P. 1978, p. 69 en figuur 103.

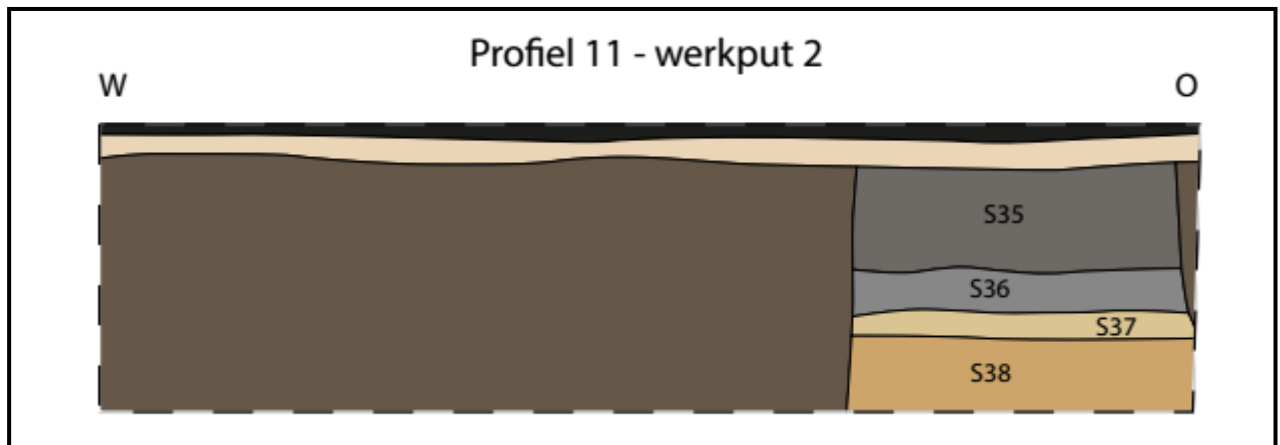


Figuur 15: Tekening noordprofiel WP4 (zie bijlage 6 voor de kleurlegendes).

Iets minder duidelijk, maar toch heel gelijkaardig, is het zuidprofiel van WP2. Ook daar doorbreken vermoedelijke grafkuilen de originele horizontale gelaagdheid (zie figuren 16 en 17).

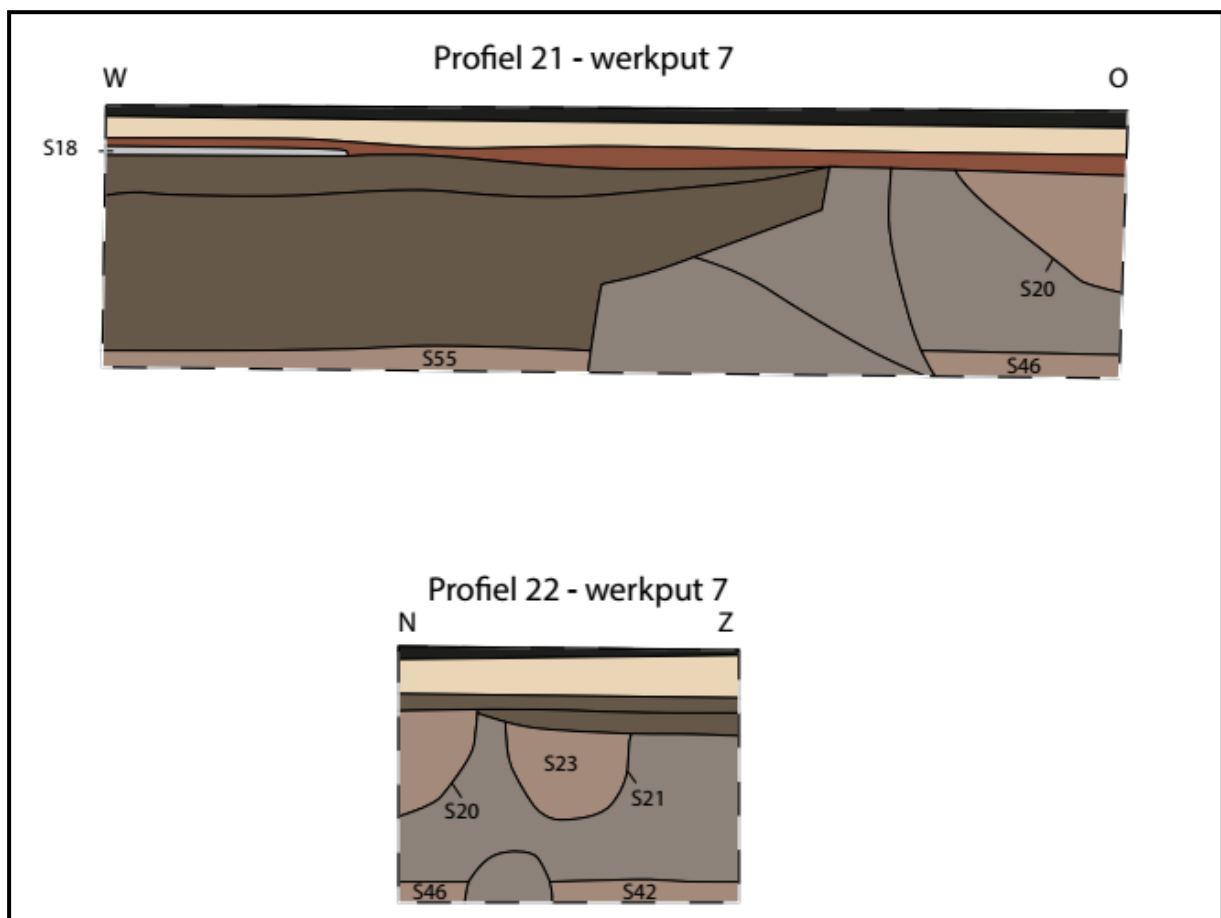


Figuur 16: P11, zuidprofiel in WP2 met rechts een (iets minder goed bewaard) stukje van de originele gelaagdheid.



Figuur 17: Tekening zuidprofiel WP2 (zie bijlage 6 voor de kleurlegendes).

In WP7 werden vijf begravingen gevonden. Daardoor is er geen originele gelaagdheid meer bewaard gebleven. Enkel net onder de stabilisé van de huidige vloer werd een harde compacte laag van kalkmortel, baksteenbrokken en leisteenvakken opgemerkt (zie figuur 18).



Figuur 18: Profieltekeningen in WP7 (zie bijlage 6 voor de kleurlegendes).

6.2. Beschrijving van de aangetroffen sporen en structuren

6.2.1. Laatmiddeleeuwse vloerniveaus

Er werden tijdens het onderzoek resten van minstens vijf verschillende oudere vloerniveaus teruggevonden.

6.2.1.1. Vloerniveau 1: oudste vloer van kalkmortel

Onder een vrij goed bewaarde vloer opgebouwd uit kleine vierkante tegeltjes en grotere baksteentegels (zie verder, vloerniveau 2), werd 10cm dieper nog een ouder restant van een vloerniveau (S93) herkend. Dit werd gevormd door een 2cm dikke laag van aangestampte witgrijze kalkmortel (zie figuur 19). Na het verwijderen van de jongere tegelvloer S56 (= vloerniveau 2) werd nog een iets groter stuk van deze kalkmortelvoer zichtbaar (zie figuur 20).



Figuur 19: Restant van het oudste vloerniveau (S93) onder de tegelvloer S56.



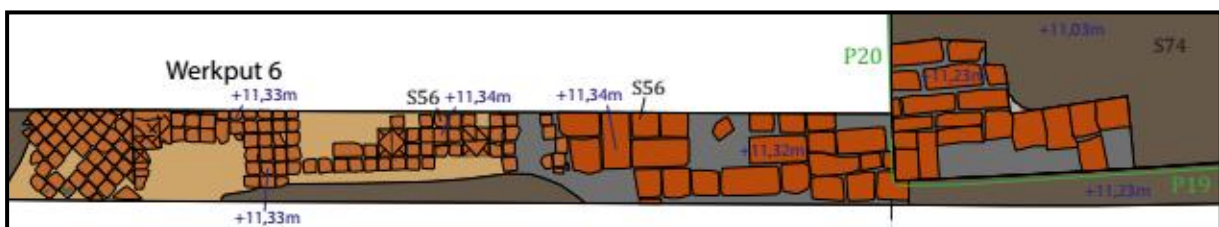
Figuur 20: Na het verwijderen van de tegelvloer S56 kwam een heterogene zandige laag tevoorschijn (S95). In het oosten werd het verder verloop van het mogelijke oudste vloerniveau in kalkmortel iets meer zichtbaar (S93).

6.2.1.2. Vloerniveau 2: een goed bewaarde 13^{de}-14^{de}-eeuwse tegelvloer

Het best bewaarde vloerniveau betreft een tegelvloer van kleine vierkante tegeltjes (6x6x1,5cm) in combinatie met grotere baksteentegels (25x12x3cm). Deze vloer (S56) bevond zich op een diepte tussen -26 en -30cm onder de huidige vloer, op een hoogte van circa 11,30m TAW. Het is vooral in het kanaal tussen WP2 en WP3, in de noordbeuk en in een deel van het noordelijke transept dat deze vloer nog intact gebleven is. Op sommige van de kleinere vierkante tegeltjes was nog iets van het originele groene en gele glazuur te zien. Op de meeste tegels was het glazuur echter volledig weggesleten. De grotere baksteentegels zijn wellicht het gevolg van een herstelling van de vloer na een begraving (zie figuren 21 en 22 en bijlage 3).

Uit de onderliggende stabilisatielaag van deze tegelvloer (S56) werd een stukje dierlijk bot gevonden dat uitgekozen werd om een C14-datering op te laten uitvoeren door specialisten van het Koninklijk Instituut voor Kunstpatrimonium (KIK). De voornaamste bedoeling was om de tegelvloer preciezer te kunnen dateren. Daaruit kwam naar boven dat het stukje dierlijk bot met 95,4% zekerheid dateert tussen 1170 en 1260.²³ Aangezien de huidige kerk uit 1234 dateert kan deze vloer overeen komen met de eerste vloer van de huidige kerk. Het 10cm dieper gelegen kalkmortelniveau (S93) kan echter ook nog als het allereerste vloerniveau van de 13^{de}-eeuwse kerk gezien worden, al kan deze misschien zelfs gelinkt worden met een nog ouder kerkgebouw (dat van 1110?). Door de beperkte afmetingen van de putten valt dit alles echter niet met volledige zekerheid te zeggen.

Bij een gelijkaardig archeologisch onderzoek in de Sint-Aldegondiskerk van Mespelare (deelgemeente van Dendermonde) werd in 2015 een gelijkaardige nog beter bewaarde tegelvloer van vierkante ‘mozaïektegeltjes’ (met groene en gele glazuur) en baksteentegels gevonden. Ook daar werd de vloer in de 13^{de} -14^{de} eeuw gedateerd.²⁴



Figuur 21: Tekening van S56 met de twee verschillende gebruikte tegels (zie bijlage 3 voor het volledige plan).

²³ Boudin M. 2017, RICH-25098 (zie bijlage 0).

²⁴ Bradt T. 2017, pp. 42-74 en bijlage 11.



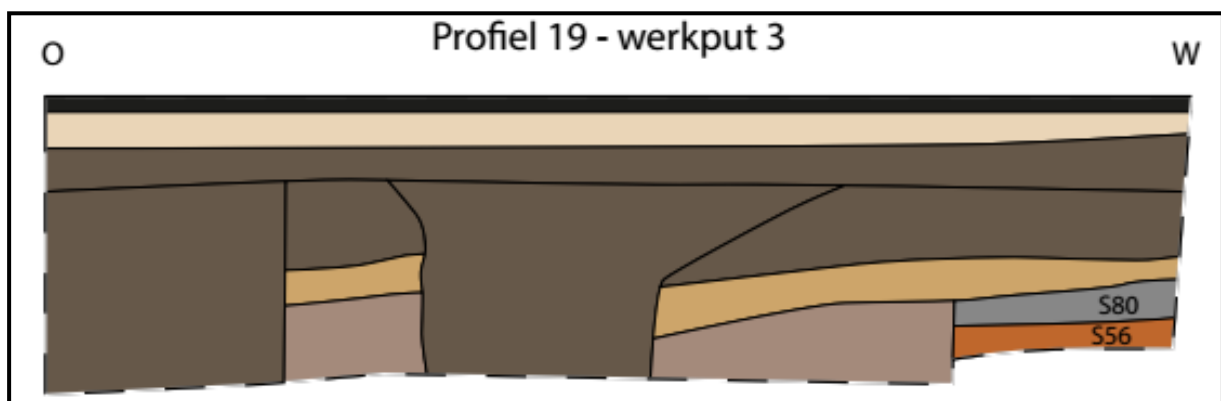
Figuur 22: Zicht op de vrij goed bewaarde tegelvloer (S56) gevonden in het kanaal tussen WP2 en WP3.

6.2.1.3. Vloerniveau 3: kalkmortel, zandleem of toch de zwart-witte tegelvloer uit het einde van de 15^{de} eeuw?

Tot slot werd in het kanaal tussen WP3 en WP7, enkele centimeters boven de intacte laatmiddeleeuwse tegelvloer (S56), opnieuw een mogelijk vloerniveau van kalkmortel opgemerkt (S94, zie figuur 23). Mogelijk komt dit overeen met de het bleke horizontale zandlemen vloerniveau dat te zien is op het zuidprofiel van WP3 en zich daar ook enkele centimeters boven de tegelvloer (S56) bevindt (zie figuur 24). Gezien het zich maar net boven S56 bevindt kan dit mogelijke vloerniveau vermoedelijk nog net in de late middeleeuwen of op de overgang naar de nieuwe tijden gedateerd worden.



Figuur 23: Zicht op een vloerniveau in de vorm van kalkmortel (S94). Eronder zijn nog de oranje baksteentegels van de onderliggende tegelvloer S56 te zien.



Figuur 24: Tekening van het zuidprofiel in WP3 met de resten van het vloerniveau S56 waarboven zich later ooit direct erboven ook een vloerniveau moet hebben bevonden.

Devos vermeldt de aanleg van een nieuwe vloer van zwarte en witte tegels tussen 1493 en 1494.²⁵ Deze werd opgemerkt tijdens de graafwerken voor de vloerverwarming in 1973.²⁶ Daarbij werd onder deze zwart-witte tegelvloer ook een oudere tegelvloer van kleine oranje vierkante tegeltjes opgemerkt die een groen en geel glazuur vertoonden. Hoewel er tijdens het onderzoek geen zwart-witte tegelvloer gevonden werd, zijn de restanten van een vloerniveau (in de vorm van kalkmortel en een horizontale bleke zandleemlaag) die net boven de oranje tegelvloer herkend werd, hoogstwaarschijnlijk te vereenzelvigen met het niveau van de eind 15^{de}-eeuwse zwart-witte tegelvloer.

6.2.2. Postmiddeleeuws vloerniveau

6.2.2.1. Vloerniveau 4: het verdwenen (hoger gelegen) vloerniveau uit de 16^{de}-19^{de} eeuw

Ten tijde van de grote restauratie op het einde van de 19^{de} eeuw, onder leiding van architect Van Assche, bevond de vloer zich zo een 30 tot 40cm hoger dan vandaag.²⁷ De aftekening van dit vloerniveau kan nog duidelijk herkend worden aan de hand van het negatiefspoor op vrijwel alle zuilen in de kerk (zie figuren 25 en 26).



Figuur 25: Duidelijk negatiefspoor te zien op de meest westelijke zuil van de noordbeuk, zo een 30cm hoger dan de huidige vloer.

²⁵ Devos P. 1978, p. 53.

²⁶ Devos P. 1978, p. 44.

²⁷ Devos P. 1978, p. 69



Figuur 26: Ook op de zuidoostelijke zuilenpartij van de toren is een duidelijk horizontaal negatiefspoor te zien.

De aanwezigheid van verschillende menselijke begravingen vanaf circa 30cm diepte bevestigt dat het vloerniveau in die periode hoger moet zijn geweest. Hoe deze vloer eruit zag is niet duidelijk. Tijdens de grote restauratie op het einde van de 19^{de} eeuw werd het vloerniveau dan weer verlaagd tot het huidige. De opzet was om terug te gaan naar het originele laatmiddeleeuwse niveau, maar door de hoge stand van het grondwater was dit niet mogelijk.²⁸

6.2.2.2. Vloerniveau 5: verharding bij aanleg huidig vloerniveau

Tot slot werd er in WP4 en in WP7 op een hoogte van 11,45m TAW, direct onder de stabilisé van de huidige tegelvloer, een zeer compacte laag opgebouwd met baksteenbrokjes, kalkmortelbrokken en stukjes leisteen opgemerkt (zie figuur 27). Mogelijk gaat het hier om de horizontale ophoging ter voorbereiding van de huidige vloer, die aangelegd werd bij de grote restauratie aan het begin van de 20^{ste} eeuw.

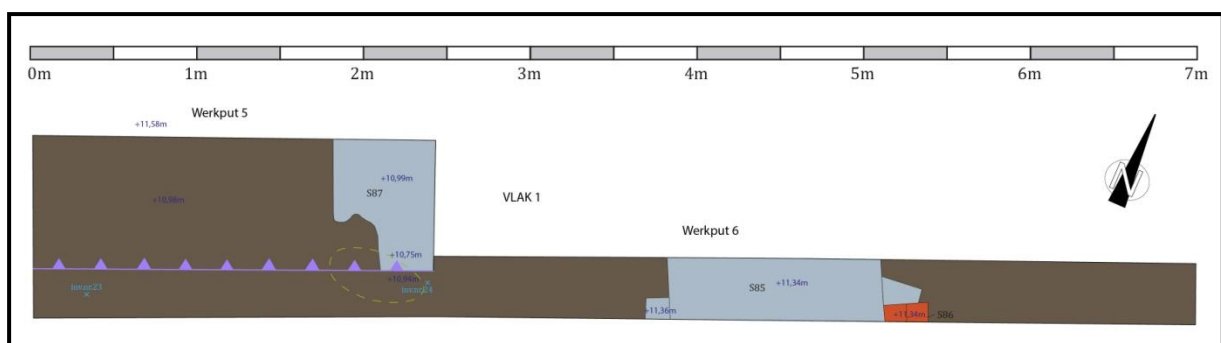
²⁸ Devos P. 1978, p. 69.



Figuur 27: Vermoedelijke voorbereidende horizontale verharding van de huidige vloer in vlak 1 van WP7.

6.3. Muurstructuren

In de zuidbeuk van de kerk werden twee massieve muurstructuren, opgebouwd uit Doornikse kalksteenblokken, gevonden (zie figuur 28 en bijlage 4). Aangezien de integrale zuidbeuk tussen 1523 en 1530 gesloopt en opnieuw heropgebouwd werd, is het heel goed mogelijk dat deze muurstructuren te linken vallen met de originele 13^{de}-eeuwse zuidbeuk. Toch liggen beide muurstructuren zodanig dicht bij elkaar en lijken ze ook anders te zijn opgebouwd dat er een aanzienlijk tijdsverschil tussen de bouw van beiden wordt vermoed.



Figuur 28: Natuurstenen muurstructuren in werkput 5 en werkput 6 (zie bijlage 4 voor de kleurcodes).

6.3.1. Restanten van de oudere kerk uit 1110?

In WP5 werd een natuurstenen muurstructuur (S87) gevonden (zie figuur 29a) waarvan de interpretatie niet meteen duidelijk was. Deze muur werd in het zuiden deels doorbroken door enkele jongere begravingen, maar lijkt oorspronkelijk toch verder naar het zuiden toe te hebben doorgelopen. Deze muur was aan de westzijde vrij recht gekapt. De binnenkant ervan was eerder opgevuld met kleinere brokken breuksteen. Mogelijk gaat het hier om een stuk muur van het oorspronkelijke kerkgebouw dat gedateerd wordt in 1110.

In historische bronnen is er sprake van de mogelijke aanwezigheid van een kerkgebouw te Pamele in 1110.²⁹ Er werd geprobeerd om een C14-datering op een stukje houtskool dat vervat zat in de mortel van de natuurstenen muur S87 uit te voeren, maar dit is helaas mislukt.

²⁹ Devos P. 1978, p. 5.



Figuur 29a: Muurstructuur S87 in WP5, opgebouwd in Doornikse kalksteenblokken en in het zuiden deels doorbroken door menselijke begravingen.

Ook in het dwarskanaal dat de noordbeuk met de zuidbeuk verbindt werd een stukje van een natuurstenen muur, opgebouwd uit vrij onregelmatige blokken Doornikse kalksteen, gevonden (zie figuur 29b). Deze muurstructuur werd ook doorbroken door de vermoedelijke aanwezigheid van een begraving, direct ten zuiden ervan. Gezien de beperkte afmetingen van het kanaal is het onmogelijk met zekerheid te stellen, maar het valt voorlopig niet uit te sluiten, dat ook dit mogelijk een stukje kan zijn van de vroegere kerk uit 1110.



Figuur 29b: Stukje afgebroken natuurstenen muur gevonden in het kanaal dat de putten in de zuidbeuk met de noordbeuk verbindt. De aanwezigheid van een schedel doet vermoeden dat deze ten behoeve van een begraafing werd afgebroken.

6.3.2. Een restant van de originele 13^{de}-eeuwse zuidbeuk?

Zoals in de historische beschrijving van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele (hoofdstuk 4.2.1.) gesteld, werd de integrale zuidbeuk tussen 1523 en 1530 afgebroken en vervangen door een nieuwe, brede zuidbeuk in baksteen en zandsteen.³⁰

De natuurstenen muurstructuur S85 (zie figuur 30), gevonden in het kanaal net ten oosten van WP5, is noord-zuid gericht, heeft een breedte van 1m en sluit perfect aan op de zuidwestelijke zuilenpartij van de toren. Aan de oostzijde waren nog twee bakstenen te zien die mogelijk wijzen op een vloer (S86). Het niveau (+11,34m TAW) ervan komt mooi overeen met de vrij goed bewaarde tegelvloer S56 die in de noordbeuk werd gevonden. Gezien de massieve en goede afwerking van deze muur (aan weerszijden) én aangezien nergens anders in de kanalen of putten gelijkaardige muurstructuren werden gevonden, gaat het wellicht om een restant van de originele zuidbeuk uit de 13^{de} eeuw. Beide zijden van deze muur waren gevormd door vrij recht gekapte blokken van doornikse kalksteen (zie figuren 31a en 31b).



Figuur 30: 1m brede muurstructuur opgebouwd uit Doornikse kalksteenblokken met links een restant van een bakstenen vloerniveau. De witte kalkmortel bovenop deze muur vormde wellicht het mortelbed voor deze jongere vloer.

³⁰ Devos P. 1978, p. 53.



Figuur 31a: Lokale verdieping langs de oostzijde van muurstructuur S85 waarop de recht gekapte natuurstenen blokken te zien zijn en twee bakstenen die mogelijk het oorspronkelijk 13^{de}-14^{de}-eeuwse vloerniveau aangeven.



Figuur 31b: Lokale verdieping langs de westzijde van muurstructuur S85 met hier iets ruwere, maar toch nog vrij recht gekapte blokken Doornikse kalksteen.

6.4. Menselijke begravingen

Enigszins onverwacht werden er tijdens het onderzoek, binnen de beperkte diepte van -60cm, toch nog resten van 13 menselijke begravingen gevonden. Dit bevestigt ontegensprekelijk dat de kerkvloer op een gegeven moment (vermoedelijk in de 16^{de}-19^{de} eeuw) een 30 tot 40cm hoger moet zijn geweest. De negatiefsporen op die hoogte op de zuilen geven dit ook aan. Alle uitgehaalde skeletten (11) werden door fysisch antropologe April Pijpelink onderworpen aan een fysisch antropologisch onderzoek (zie bijlage 0b).

6.4.1. WP2

In WP2 werd een restant van een vrij goed bewaarde volwassene op -60cm diepte gevonden (S26, zie figuur 32 en bijlage 3). Het gaat om een volwassen vrouw met een lichaamslengte van 1,67m, die bij haar overlijden een leeftijd had tussen 50 en 65 jaar. Het schaambeentoonde tekenen van trauma in de vorm van extra botvorming. Dit wordt een zwangerschapslitteken genoemd, omdat dit kan ontstaan tijdens de zwangerschap en de bevalling. Dit geeft aan dat de vrouw één of meerdere kinderen heeft gekregen. Daarnaast had de vrouw artrose in de wervelkolom. Eén wervel vertoonde ook hernia.



Figuur 32 : Skelet van een volwassene gevonden op -60cm diepte in het oosten van WP2.

6.4.2. WP4

In WP4 werden op -30cm aan de uiterste noordkant van de put de resten van een jongetje van 4 à 5 jaar oud gevonden (S7, zie bijlage 4). In de oogkassen en onder de proximale gewrichtskoppen van de opperarm en het dijbeen zijn poreuze plekken gevonden. Dit duidt op een ernstig tekort aan ijzer of vitamine C. Dit kan zijn ontstaan als gevolg van een tekort aan bepaalde voedingsstoffen, of als gevolg van een ernstige infectieziekte. Op de tanden van het jongetje is ook emailhypoplasie waargenomen. Dit zijn ribbels op de tanden, welke ontstaan als gevolg van een tijdelijke stop in de groei, ook als gevolg van ernstige ziekte of een voedingstekort in de eerste zes levensjaren. Vermoedelijk is dit tekort aan bepaalde voedingsstoffen of een infectieziekte de doodsoorzaak geweest van dit kind.³¹

Er werden in WP4 ook resten van een babyskeletje (S16) gevonden. Het betreft een baby'tje dat is gestorven rond de geboorte.³²



Figuur 33: Twee begravingen op -60cm in WP4. Merk de rechtopstaande resten van kalkmortel op die mogelijk bewust rond de grafkisten werden geplaatst.

³¹ Pijpelink A. 2017, p. 7 (zie bijlage 0b).

³² Pijpelink A. 2017, p. 9 (zie bijlage 0b).

In het onderste vlak van WP4 kwamen opnieuw twee kistbegravingen tevoorschijn (zie figuur 33 en bijlage 4). S62 betreft een volwassen man die gestorven is rond de 52 jaar. Zijn lichaamslengte lag tussen de 1,67 en 1,70m. Hij leed aan meerdere aandoeningen. De man had artrose in de wervellichamen zelf, in twee halswervels en één borstwervel en extra botvorming langs de rechterzijde van enkele borstwervels en lendenwervels. De verbening van de borst- en lendenwervels enkel aan de rechterzijde van de wervellichamen duidt op de ziekte DISH. Bij DISH verbenen de peesaanhechtingen op verschillende plekken in het lichaam. Bij deze man is alleen een botbrug op de wervelkolom aangetroffen, maar zijn er geen andere typische vergroeiingen gevonden die op DISH duiden. De aandoening bevindt zich hier vermoedelijk nog in een beginfase. DISH komt vaker bij mannen dan bij vrouwen voor en wordt over het algemeen als een welvaartsziekte beschouwd omdat het in verband staat met zwaarlijvigheid. De aandoening komt meestal pas op oudere leeftijd voor.³³ Behalve aandoeningen in de rug had deze man ook een verlamd linkerbeen. Het dijbeen is behoorlijk kleiner ten opzichte van het rechterdijbeen (zie figuur 34), wat aangeeft dat de verlamming waarschijnlijk al sinds de jeugd aanwezig is.



Figuur 34: Verlamming van het linkerbeen van S62 (Overgenomen uit: Pijpelink, 2017, figuur 11).

³³ Pijpelink A. 2017, pp. 10-11 (zie bijlage 0b).

Omdat het bekken ontbreekt, is de aard of oorzaak van de verlamming niet duidelijk. Het dijbeen lijkt bijna bij een ander individu te behoren, maar de stand van de gewrichtskop geeft aan dat het dijbeen voor langere tijd in onbruik is geweest. De immobiliteit die de verlamming van het been heeft veroorzaakt zal zeer waarschijnlijk een bijdrage hebben geleverd in de ontwikkeling van DISH: door weinig lichamelijke beweging ontstaat sneller overgewicht.³⁴ Ten slotte had deze man ook nog een opvallende anomalie in het gebit: in de bovenkaak ontbreken de hoektanden. Dit is een aangeboren en waarschijnlijk erfelijk verschijnsel. Of de hoektanden in de onderkaak ook ontbreken is onduidelijk omdat de onderkaak ontbreekt. Als gevolg van de anomalie had de man een wat spitsere/smaller kaak.³⁵ Opmerkelijk waren de resten van kalkmortel die mogelijk bewust rondom de kistbegroaving was geplaatst.

Aan de voeten van het andere skelet in vlak 3 van WP4 (S59) was eveneens kalkmortel aangebracht. Het gaat hier vermoedelijk om een vrouw die gestorven is op een leeftijd tussen de 20 en de 40 jaar. Ze was tussen de 1,59 en 1,64m lang en vertoonde aan het linker kuitbeen een geheelde breuk. Op de plaats van de breuk is het bot iets gezwollen, daar omheen is het kuitbeen iets geslonken ten opzichte van het rechter kuitbeen.³⁶

Ook in het zuidprofiel van WP4 (P15) werd de schedel van een skelet opgemerkt. Deze schedel lijkt te eveneens bewust te zijn gelegd op een verhard kalkmortellaagje.

6.4.3. WP7

In WP7, de put in het noordelijke deel van de kooromgang, werd op -30cm een eerste goed bewaard skelet gevonden (zie figuur 35 en bijlage 5). Het gaat om een jongetje dat bij zijn overleden tussen 4 en 6 jaar oud was. Uit het fysisch antropologisch onderzoek is gebleken dat dit jongetje wellicht aan tuberculose leed.³⁷ Daarnaast werd bij hem ook een anomalie ontdekt. In de linkerbovenkaak waren twee tanden reeds in volwassen vorm aanwezig, terwijl de rest van het gebit nog moest doorkomen en het melkgebit nog aanwezig was.³⁸

³⁴ Pijpelink A. 2017, p. 11 (zie bijlage 0b).

³⁵ Pijpelink A. 2017, p. 11 (zie bijlage 0b).

³⁶ Pijpelink A. 2017, p. 6 (zie bijlage 0b).

³⁷ Pijpelink A. 2017, p. 14 (zie bijlage 0b).

³⁸ Pijpelink A. 2017, p. 15 (zie bijlage 0b).



Figuur 35: Skelet van een juveniel in WP7.

In een volgende vlak werden nog vier skeletten van volwassenen gevonden (zie figuur 36 en bijlage 5). S43 betreft een volwassen man van tussen de 40 en de 80 jaar. Aangezien hij reeds voor het overlijden al zijn tanden verloren had, zal hij eerder in de bovengrens van deze leeftijdscategorie zitten. Op basis van de beenderen kan gesteld worden dat deze man last moet hebben gehad van artrose in de rug, de schouders en de borst.³⁹ S47 betreft een vrouw van tussen de 43 en de 59 jaar oud met een lichaamslengte van 1,60m. Ook zij was bij het overlijden reeds al haar tanden verloren.⁴⁰ S63 betreft ook een vrouw van 44-52 jaar en een lichaamslengte van 1,56cm. Ze had artrose in de wervelkolom. Daarnaast zijn er meerdere plekken in het lichaam aangetast door extra botformaties (de knieschijf, het darmbeen, de vingerkootjes en de teenkootjes). Zowel de artrose als de botformaties zijn wellicht het gevolg van reuma.⁴¹

³⁹ Pijpelink A. 2017, pp. 17-18.

⁴⁰ Pijpelink A. 2017, p. 19 (zie bijlage 0b).

⁴¹ Pijpelink A. 2017, pp. 20-21 (zie bijlage 0b).

Het geslacht van S64 kon niet met zekerheid bepaald worden, maar neigt eerder naar mannelijk. Het individu was op het moment van overlijden tussen de 52 en de 60 jaar oud en had een lengte tussen 1,64 en 1,67m. De linker opperarm is iets gekromd. Mogelijk is dit veroorzaakt door rachitis in het eerste levensjaar. Rachitis is een chronisch vitamine D tekort, waardoor het lichaam onvoldoende calcium kan opnemen en de beenderen verzwakt raken. Meestal wordt deze aandoening aangetroffen in de benen, die als gevolg van dragen van het lichaamsgewicht bij het staan en lopen langzaam 'inzakken'. Bij kruipende baby's leunt het grootste gewicht op de armen, waardoor gekromde armen kunnen ontstaan.⁴² Ook zijn er twee geheelde breuken op het lichaam aangetroffen. De linkerellepijp is net boven de pols gebroken en het uiteinde van een van de linkerribben vertoont een geheelde breuk. Op het dijbeen en het scheenbeen, ter hoogte van het kniegewricht, zijn zwarte verkleuringen aangetroffen. Vermoedelijk zijn deze sporen veroorzaakt door brand. Mogelijk is een brand de doodsoorzaak geweest van het individu.⁴³



Figuur 36: Zicht op vier skeletten van volwassenen in het onderste vlak van WP7.

⁴² Pijpelink A. 2017, p. 22 (zie bijlage 0b).

⁴³ Pijpelink A. 2017, p. 22 (zie bijlage 0b).

6.4.4. Conclusie met betrekking tot de skeletten

Concluderend voor het fysisch antropologisch onderzoek van de skeletten aangetroffen in de verwarmingsputten van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele kan het volgende gesteld worden:

De 11 onderzochte individuen bestaan uit 3 vrouwen, 2 mannen, 3 individuen van onbekend geslacht en 3 kinderen. De gemiddelde leeftijd bij overlijden is 50,6 jaar. Er is veel artrose in de wervelkolom aangetroffen, er zijn twee individuen met geheele botbreuken, twee kinderen zijn vermoedelijk aan tuberculose overleden, één individu had DISH en een verlamd been en één individu had rachitis, maar is hier overheen gegroeid. Al deze ziekteverschijnselen zijn in voorkomen en hoeveelheid niet opvallend. De hoge gemiddelde leeftijd bij overlijden en het voorkomen van DISH is in overeenstemming met de verwachting van een hogere sociale klasse die zich kon veroorloven om binnen de kerk te worden begraven.⁴⁴

Verder waren de overledenen allemaal met het hoofd in het westen en de voeten in het oosten in grafkisten begraven. Het gaat hier dus om gewone burgers en niet om pastoors of priesters, die volgens de traditie met het hoofd in het oosten en de voeten in het westen begraven werden. Deze begravingen worden, op basis van het aardewerk gevonden in de grafvullingen, tussen de 16^{de} en de 18^{de} eeuw gedateerd, hoogstwaarschijnlijk in de periode dat de kerkvloer zo'n 30 à 40cm hoger lag dan nu. Qua begravingswijze was de aanwezigheid van kalkmortel rond de graven in WP4 een opvallend gegeven.

In de zuidwestelijke hoek van de kerk, in de kapel Onze-Lieve-Vrouw van Zeven Weeën, liggen nog heel wat 16^{de}-18^{de}-eeuwse grafzerken (zie figuur 37) die oorspronkelijk deel uit zullen hebben gemaakt van de originele (hogere) vloer.⁴⁵ Mogelijk komen enkele van de gevonden skeletten overeen met deze grafzerken, maar welke net met wie te associëren valt, is moeilijk te achterhalen.

⁴⁴ Pijpelink A. 2017, p. 25 (zie bijlage 0b).

⁴⁵ Van den Abeele-Bellon R. 1979, p. 14 en pp. 24-30.



Figuur 37: Grafzerken in de zuidwestelijke hoek van de kerk, in de kapel Onze-Lieve-Vrouw van de Zeven Weeën.

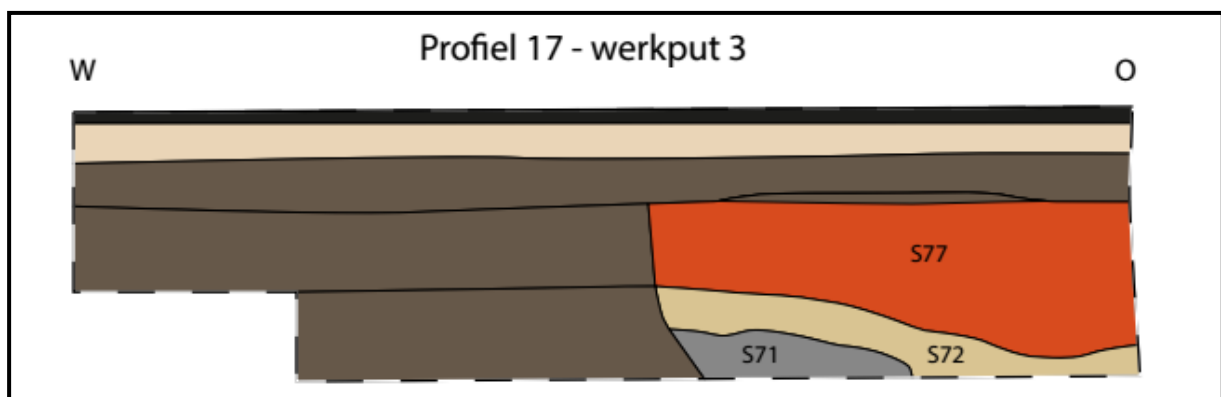
6.5. Andere sporen

6.5.1. Een 17^{de}-eeuwse klokkenoven

In WP3 werd op de restanten van een klokkenoven gestoten. Het gaat om een vrij zuivere laag van bleke zandleem, met erboven en eronder een donkere grijze laag. Samen met enkele baksteentegels aan de rand en het bovenliggende baksteenpuin vormt het geheel enigszins een aanzet van een cirkel (zie figuren 38 en 39). Het is vooral de aanwezigheid pal boven dit spoor van een cirkelvormig gat in het gewelf van het transept (zie figuur 40) dat de interpretatie als klokkenoven lijkt te bevestigen.



Figuur 38: Een restant van een klokkenoven in WP3.



Figuur 39: Tekening van het noordprofiel van WP3 met een deel van de vermoedelijke klokkenoven (zie bijlage 6 voor de kleurlegendes).



Figuur 40: Het cirkelvormige luik pal boven WP3 dat wellicht diende om de klokken naar de bovenverdiepingen te trekken.

Vanaf het einde van de 15^{de} eeuw wordt in het parochiaal archief van Pamele melding gemaakt van herstellingen en/of het plaatsen van klokken. In 1688-89 wordt een betaling vereffend aan Mr. Foullyn Aubertyn voor het gieten van een klepklok.⁴⁶ In 1868 wordt A.L.J. Aerschodt te Leuven belast met het hergieten van de oude klokken. De twee grootste klokken uit 1868 werden in 1943 in beslag genomen en door nieuwe vervangen in 1947. In 1956 werden de huidige klokken geëlektrificeerd door de firma Frere, te Lo.⁴⁷

Het is nu de vraag of het hier gaat om het restant van de 17^{de}-eeuwse klepklok of van de 19^{de}-eeuwse klokken. Op basis van een stuk majolica dat in de grijze laag van de klokkenoven gevonden werd, is het mogelijk dat het om een restant van de 17^{de}-eeuwse klokkenoven gaat, gegoten door Mr. Foullyn Aubertyn.

⁴⁶ Van den Abeele-Bellon R. 1979, p. 12.

⁴⁷ Van den Abeele-Bellon R. 1979, p. 12.

Klokkenovens worden nu en dan bij archeologisch opgravingen in en rond kerken aangetroffen. Een heus 17^{de}-18^{de}-eeuws klokkengietersatelier van 11 klokkenvormen werd in 2008 bij een archeologisch onderzoek ten westen van de Sint-Medarduskerk in Wervik opgegraven, ter hoogte van het woonzorgcentrum het Pardoën.⁴⁸ Ook rond de Sint-Hermeskerk te Ronse werden in het verleden⁴⁹ en heel recentelijk nog in 2018 bij een opgraving van SOLVA⁵⁰ resten van klokkenovens gevonden. Ook tijdens het archeologisch onderzoek in Lede in 2017, naar aanleiding van de heraanleg van de markt, werden ten zuiden van de Sint-Martinuskerk, de restanten van drie klokkenovens gevonden.⁵¹ Vaak werden de klokken dus in een gietput in de onmiddellijke nabijheid van de kerk vervaardigd. In sommige gevallen, zoals ook hier in de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele, werden de klokken binnenin de kerk gemaakt en dan ook vaak in de toren, zodat de verplaatsing ervan minimaal werd en ze als het ware enkel nog naar boven in de klokkentoren dienden getrokken te worden. Een beter bewaard voorbeeld van een klokkenoven gevonden in de toren werd onlangs (2018) opgegraven door de firma BAAC Vlaanderen in de Sint-Niklaaskerk van Veurne (zie figuur 41).



Figuur 41: De beter bewaarde klokkenoven opgegraven in de toren van de Sint-Niklaaskerk van Veurne (© Jasper Billemont, Baac Vlaanderen).

⁴⁸ Bradt T. 2008, pp. 42-54.

⁴⁹ Roosens H. & Mertens J. 1950, pp. 24-27.

⁵⁰ <https://www.facebook.com/SolvaDienstArcheologie/>

⁵¹ Bradt T., onuitgegeven rapport. Bij het schrijven van dit rapport was de opgraving in Lede nog aan de gang.

Enkele andere voorbeelden waar restanten werden aangetroffen van het gieten van klokken binnenin de kerk - en met name in de toren - zijn onder andere de Sint-Pancratiuskerk van Kraainem⁵² en de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Wilderen (Sint-Truiden). In de Sint-Anna kerk van Aldeneik (Maaseik) werd zelfs een unieke klokkenoven uit de 12^{de} eeuw gevonden.⁵³

6.5.2. Grafsteen

In het dwarskanaal in de middenbeuk werd gestoten op een stuk van een grafsteen (zie figuur 42). Aan de rechterkant is er een geschrift of versiering zichtbaar. De grafsteen is gebroken en lijkt niet meer op zijn oorspronkelijke plaats te zitten.



Figuur 42: Stuk van een grafsteen gevonden in het dwarskanaal in de middenbeuk. Aan de rechterkant lijkt zich een versiering of een soort van geschrift te bevinden.

⁵² Bradt T. 2013, p. 121 en figuur 133.

⁵³ Neskens A. 2010, p. 7 en <http://docplayer.nl/43254227-Bevindingen-archeologisch-onderzoek-sint-annakerk-te-aldeneik.html>.

6.6. Vondsten

Tijdens het onderzoek werd redelijk wat materiaal gevonden. Het aardewerk geeft vooral een indicatie voor de datering. Vanaf een bepaalde periode komt een bepaald type van aardewerk namelijk voor. Daarnaast verschijnen bepaalde vormen ook maar vanaf een bepaalde periode.

Via metaaldetectie werden ook enkele interessante goed bewaarde munten gevonden. Naast de initiële materiële waarde zijn ook zij een heel handig hulpmiddel naar datering toe. Munten kunnen namelijk in de meeste gevallen heel nauwkeurig gedateerd worden.

Tot slot werden van alle vloerniveaus en muurstructuren representatieve stalen genomen om verder (vergelijkend) onderzoek in de toekomst mogelijk te maken. Zeker de tegels van de intacte tegelvloer komen hiervoor in aanmerking. Deze werden trouwens reeds opgenomen in een studie in het kader van een masterproef betreffende een laatmiddeleeuwse tegelcontext die aangetroffen werd tijdens het archeologisch onderzoek van SOLVA voor het Centrum Ronde van Vlaanderen in Oudenaarde.⁵⁴

6.6.1. Aardewerk

Bij het verdiepen in WP7 werd in de lagen boven de skeletten hoofdzakelijk aardewerk gevonden dat in de 18^{de}-19^{de} eeuw gedateerd kan worden (inventarisnummers 33-39 (zie figuur 43), 44-47 en 124-129). Het meeste aardewerk dat in de andere werkputten aangetroffen werd, kan eveneens in deze periode gedateerd worden (WP1: inventarisnummers 50-52, WP2: inventarisnummers 41-43, WP4: inventarisnummers 149-154).

In het kanaal in de middenbeuk kon een bijna volledige – weliswaar in vier stukken gebroken – olielamp gerecupereerd worden (inventarisnummer 4, zie figuur 44). Deze was vervaardigd uit rood geglazuurd aardewerk en kan gedateerd worden tussen de 16^{de} en de 18^{de} eeuw.

Het aardewerk dat in de vulling van de skeletten gevonden werd dateert ook eerder tussen de 16^{de} en de 18^{de} eeuw. Het gaat vooral om rood geglazuurd aardewerk. In twee grafvullingen werd een stuk van een kleipijp gevonden (inventarisnummers 48-49 en 123).

⁵⁴ Weyts L. 2018, pp. 110-111.



Figuur 43: Impressie van het 18^{de}-19^{de} eeuwse aardewerk gevonden in de lagen boven de skeletten in WP7 (inventarisnummers 33-39).



Figuur 44: Olielamp in rood geglaazuurd aardewerk gevonden in het kanaal van de middenbeuk.

In WP3 kon tussen de intacte tegelvloer en de 10cm lagere kalkmortelvloer S93 het enige stukje grijs aardewerk gerecupereerd worden (inventarisnummer 96). De vondst van dit type aardewerk komt mooi overeen met de 12^{de} -13^{de}-eeuwse datering van deze vloerniveaus.

6.6.2. Metaal

In de vermende laag S34 van WP2 werd een 13^{de}-eeuwse zilveren Maille gevonden (zie figuren 45 en 46). Deze werd geslagen in Rijsel (Lille) en dateert tussen 1220-1259.⁵⁵ De vondst van deze munt kan dus gelinkt worden met de periode van de bouw van de Scheldegotische Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele. In dezelfde laag werd trouwens ook nog een koperen oord gevonden die geslagen werd ten tijde van Albrecht en Isabella (1598-1621) of van Filips IV (1621-1665) (inventarisnummer 16).



Figuren 45 en 46: Voor- en achterzijde van de zilveren Maille van Rijsel uit de 13^{de} eeuw (inventarisnummer 15).

Uit S17 in WP7 werd een koperen oord van Karel II gerecupereerd, geslagen in Brussel in 1692 (zie figuren 47 en 48).⁵⁶

In de grafkuil van skelet S63 (WP7, vlak 4), een volwassen vrouw, werd een koperen duit gevonden die vervaardigd werd in Antwerpen onder Albrecht en Isabella (1598-1621) (zie figuren 49 en 50).⁵⁷ In hetzelfde graf werd ook een soort van naald of speld

⁵⁵ Vanhoudt H. 2015, G2463.

⁵⁶ Vanhoudt H. 2015, I503.

⁵⁷ Vanhoudt H. 2015, I391.

aangetroffen (zie figuur 51). Uit de vulling van het graf van skelet S64, vermoedelijk van een volwassen man, kon dan weer een vrij grote metaalslak gerecupereerd worden (inventarisnummer 58-59).



Figuren 47 en 48: Koperen oord van Karel II geslagen in Brussel in 1692 (inventarisnummer 2)



Figuren 49 en 50: Koperen Duit geslagen in Antwerpen ten tijde van Albrecht en Isabella (1598-1621) (inventarisnummer 14).



Figuur 51: Een soort naald of speld gevonden in het graf van skelet S63 in WP7 (inventarisnummer 8).

In WP5 (S32) werd een knoopje met een rozetmotief gevonden dat gedateerd kan worden in de 16^{de}-17^{de} eeuw (zie figuur 52). In dezelfde laag werd ook een ring gevonden (inventarisnummer 23). Verder werd onder de intacte 13^{de}-eeuwse tegelvoer S56 een halve loden penning of een stuk van een lakenloodje gevonden (inventarisnummer 17). Uit het zuidprofiel van WP1 kon dan weer een stukje boekbeslag gerecupereerd worden (inventarisnummer 161). In het dwarskanaal in de middenbeuk werd een koperen dubbele penning gevonden die vermoedelijk geslagen werd in Brugge in 1616 (Albrecht en Isabella) (inventarisnummer 20).⁵⁸ Eveneens in dit kanaal werd ook een Schotse Penny gevonden. Deze werd gemaakt ten tijde van James III tussen 1460 en 1488 (inventarisnummer 21). Tot slot werd in WP4 ook een musketkogel uit de 18^{de}-19^{de} eeuw gevonden (inventarisnummer 22).



Figuur 52: 16^{de} -17^{de}-eeuws knoopje met rozetmotief uit het kanaal nabij WP5 (inventarisnummer 24).

⁵⁸ Vanhoudt H. 2015, I398.

6.6.3. Glas

In werkputten 4 en 7, waaronder ook bij het vrijleggen van skelet S27, werden stukken van groen vensterglas gevonden.

6.6.4. Bouwmateriaal

Van alle muurstructuren en vloerniveaus werden representatieve stalen genomen. Van de intacte tegelvloer S56 werden redelijk wat tegels verzameld. Op sommigen is nog de oorspronkelijke groene en gele glazuur te zien (zie figuur 53).



Figuur 53: Tegelfragmenten van de vloer S56 (inventarisnummers 98 en 107).

7. DATERING EN INTERPRETATIE VAN DE VINDPLAATS

Het beperkte archeologische onderzoek heeft heel wat interessante zaken aan het licht gebracht die de rijke geschiedenis van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele aantonen en de kennis omtrent het verleden van dit unieke kerkgebouw aanvullen. Naast 11 goed bewaarde skeletten uit de 16^{de} tot de 18^{de} eeuw werden ook verschillende natuurstenen muurstructuren en oudere vloerniveaus aangetroffen. Tot slot werden ook resten van een 17^{de}-eeuwse klokkenoven gevonden en konden ook redelijk wat goed bewaarde munten via metaaldetectie gerecupereerd worden.

De archeologische sporen, structuren en vondsten konden allemaal met specifieke historisch gekende bouwfases van de kerk geassocieerd worden:

- 12^{de} -15^{de} eeuw

Twee van de drie natuurstenen muurstructuren kunnen mogelijk gelinkt worden aan een ouder kerkgebouw (1110?) dan het huidige, dat dateert uit 1234. De andere muurstructuur valt eerder te relateren met de oorspronkelijke 13^{de}-eeuwse zuidbeuk die in het begin van de 16^{de} eeuw gesloopt werd.

Er werd één heel goed bewaarde tegelvoer op -30cm aangetroffen. Deze was opgebouwd uit kleine groen en geel geglaazuurde vierkante tegeltjes in combinatie met grotere baksteentegels. Via een C14-datering op een stukje dierlijk bot dat zich in de vlijlaag onder deze vloer bevond, kan deze vloer vrijwel zeker geassocieerd worden met de beginfase van het 13^{de}-eeuwse kerkgebouw. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat het nog 10cm dieper aangetroffen vloerniveau van kalkmortel met het voorafgaande 12^{de}-eeuwse kerkgebouw kan gelinkt worden. Boven de goed bewaarde tegelvloer werd iets hoger nog een vloerniveau herkend dat wellicht te dateren valt op het einde van de 15^{de} eeuw.

- 16^{de}-18^{de} eeuw

In vrijwel alle kerken bevinden zich onder de vloer begravingen. Het is echter bij ingrepen in de bodem altijd de vraag hoe diep deze skeletten zich bevinden en uit welke periode ze dateren. Normaal gezien mag men uitgaan van een diepte van minstens -70cm, maar wanneer, zoals hier het geval is, de kerkvloer zich ooit hoger bevond, dan is de kans groot dat er reeds op geringe diepte skeletten aan het licht komen.

De 11 onderzochte individuen bestaan uit 3 vrouwen, 2 mannen, 3 individuen van onbekend geslacht en 3 kinderen. De gemiddelde leeftijd bij overlijden is 50,6 jaar. Er is veel artrose in de wervelkolom aangetroffen, er zijn twee individuen met geheelde botbreuken, twee kinderen zijn vermoedelijk aan tuberculose overleden, één individu had DISH en een verlamd been en één individu had rachitis, maar is hier overheen gegroeid. Al deze ziekteverschijnselen zijn in voorkomen en hoeveelheid niet opvallend. De hoge gemiddelde leeftijd bij overlijden en het voorkomen van DISH is in samenspraak met de verwachting van een hogere sociale klasse die zich kon veroorloven om binnen de kerk te worden begraven. Op basis van het aardewerk en de vondst van een munt in één van de grafvullingen kunnen alle skeletten gedateerd worden tussen de 16^{de} en de 18^{de} eeuw.

Tot slot is er nog de vondst van een 17^{de}-eeuwse klokkenoven. Klokken werden vaak in de nabijheid van de kerk vervaardigd. Daarvoor werd meestal een gietput gegraven. In sommige gevallen werden de klokken echter binnenin de kerk, voornamelijk in de toren, gemaakt. Dit was hier in Pamele het geval en zal het plaatsen ervan in de klokkentoren een pak eenvoudiger hebben gemaakt.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Indien er menselijke resten werden aangetroffen: Op welke diepte(s) bevinden zich de inhumaties? Wat is de bewaringstoestand van het skeletmateriaal? In welke periode kunnen de inhumaties gedateerd worden? Kan er een differentiatie in grafgebruik vastgesteld worden? Zo ja, wat zijn de kenmerken van de grafgebruiken en hoe kunnen ze verklaard worden? Zijn er aanwijzingen voor een specifieke spreiding of densiteit van begravingen binnen de kerk? Zo ja, hoe kan deze verklaard worden?*

De eerste inhumaties kwamen al op een diepte van -30cm aan het licht. De skeletten waren goed bewaard. Ze kunnen vrijwel allemaal gedateerd worden tussen de 16^{de} en de 18^{de} eeuw. Bij enkele viel de aanwezigheid van kalkmortel langs de grafkisten op. Dit lijkt bewust te zijn geplaatst of aangebracht. Eén schedel leek zelfs te rusten op een 'kussentje' van kalkmortel. Er lijkt dus sprake te zijn van enige specifieke zorg tijdens de begraving. Er zijn geen aanwijzingen voor een specifieke spreiding. Er werden in alle zones zowel vrouwen, mannen, kinderen en ook één baby'tje gevonden. Wel lijkt het erop dat er in de kooromgang nog intensiever begraven werd dan in de rest van de kerk. Dit hoeft

niet te verwonderen aangezien het koor zich het dichtst bij het altaar bevindt en daar dus de meest begeerde plaatsen te vinden zijn.

- *Zijn er (resten van) oudere vloerniveaus, ophogingslagen of loopniveaus aanwezig? Kunnen deze niveaus geassocieerd worden met een specifieke fase binnen de bouwhistoriek van het gebouw of algemeen met de gebruiksgeschiedenis van het plangebied?*

Er zijn resten van minstens 3 oudere vloerniveaus gevonden. De oudste kan mogelijk zelfs aan een voorgaand kerkgebouw uit de 12^{de} eeuw gelinkt worden, al kan dit niet met zekerheid gesteld worden. Het tweede en best bewaarde vloerniveau, bestaande uit een tegelvloer opgebouwd met kleine groen en geel geglazuurde vierkante tegeltjes in combinatie met grotere oranje baksteentegels, kan wel geassocieerd worden met de beginfase van het huidige 13^{de}-eeuwse kerkgebouw (1234). Een C14-datering van een stukje dierlijk bot, gerecupereerd onder deze vloer, bevestigt deze datering. Boven dit vloerniveau werden ook nog resten van een jonger vloerniveau herkend. Meer dan waarschijnlijk gaat het om de resten van de zwart-witte tegelvloer die op het einde van de 15^{de} eeuw werd aangelegd. Tot slot is er ook nog het hogere verdwenen vloerniveau dat zich gedurende de 16^{de} tot de 19^{de} eeuw zo'n 30 tot 40cm hoger ten opzichte van de huidige vloer bevond en waarvan de negatiefsporen nog te zien zijn op de zuilen in de kerk.

- *Zijn er funderingsresten van oudere bouwfasen aanwezig? Op welk(e) niveau(s) bevinden zich funderingsresten? Kunnen deze resten toegewezen worden aan één of meerdere bouwfasen? Werden deze structuren gedetecteerd tijdens het geofysisch onderzoek?*

Er werden drie funderingsresten aangetroffen. Twee ervan kunnen mogelijk gerelateerd worden aan een voorafgaand kerkgebouw, mogelijk dat uit 1110, toen de parochie Pamele werd opgericht. De andere beter afgewerkte muurfundering valt eerder te linken met de oorspronkelijke 13^{de}-eeuwse zuidbeuk, die in het begin van de 16^{de} eeuw gesloopt en vervangen werd door een nieuwe zuidbeuk van baksteen en (Balegemse) zandsteen.

- *In welke mate dragen de onderzoeksresultaten bij tot onze huidige kennis van de geschiedenis van het monument? Bevestigen de resultaten de gekende gegevens of heeft het onderzoek nieuwe elementen opgeleverd? Kan de 13^{de}-eeuwse*

aanwezigheid van een kerk of een bedehuis op deze locatie bevestigd worden op basis van de verkregen archeologische data? Zijn er sporen aanwezig die verder teruggaan in de tijd? Zo ja, hoe kunnen deze sporen geïnterpreteerd worden?

De resultaten van het weliswaar beperkte archeologische onderzoek dragen ongetwijfeld bij tot de kennis van de geschiedenis van het monument. Sommige gegevens geven nu meer zekerheid in verband met zaken waar eerder slechts een vermoeden over bestond. Zo zijn er resten van minstens drie oudere vloerniveaus gevonden. De heel goed bewaarde tegelvloer kon via een C14-datering vrij precies gedateerd worden en valt duidelijk te linken met de 13^{de}-eeuwse beginfase van het huidige kerkgebouw. Anderzijds werden ook enkele totaal nieuwe zaken aangetroffen. Het oudste geattesteerde vloerniveau van kalkmortel en twee natuurstenen muurstructuren kunnen mogelijk zelfs geassocieerd worden met de aanwezigheid van een ouder kerkgebouw, hoogstwaarschijnlijk dat van 1110. Gezien de beperkte oppervlaktes en het mislukken van een C14-datering op één van de twee muurstructuren kan dit echter nog niet met 100% zekerheid gesteld worden. Daarnaast werden 11 skeletten binnen de werkputten opgegraven en fysisch antropologisch onderzocht. Hoewel beperkt, geven ze toch een eerste beeld van de populatie en de gezondheidstoestand van enkele (gegoede) burgers die tussen de 16^{de} en de 18^{de} eeuw in de kerk begraven werden. Tot slot werd er ook nog een restant van een vermoedelijke 17^{de}-eeuwse klokkenoven gevonden.

8. SYNTHESE

In het kader van de aanleg van een vloerverwarming in de Onze-Lieve Vrouw Geboortekerk te Pamele, gemeente Oudenaarde (provincie Oost-Vlaanderen) voerde een archeologisch team van Monument Vandekerckhove nv van 2 maart tot 21 maart 2016 een archeologische opgraving uit in de kerk. Opdrachtgever voor het onderzoek was de kerkfabriek. Aangezien de geplande werken gepaard gaan met een verstoring van de bodem adviseerde het Vlaams Agentschap voor Onroerend Erfgoed voorafgaand een archeologisch onderzoek, teneinde te vermijden dat waardevolle archeologische informatie ongedocumenteerd verloren zou gaan.

Het archeologisch onderzoek bracht heel wat interessante zaken aan het licht die tot een aanzienlijke kennisvermeerdering van het verleden van dit unieke Scheldegotische kerkgebouw hebben gezorgd.

Er werden 11 menselijke begravingen gevonden die al vanaf een diepte van -30cm aan het licht kwamen. Er werden zowel mannen, vrouwen als kinderen aangetroffen. De meeste ervan vertoonden op de beenderen specifieke pathologieën waaruit een deel van de gezondheidstoestand, en bij sommige zelfs de doodsoorzaak, van het individu kon achterhaald worden. Het voorkomen van skeletten op geringe diepte is een duidelijk bewijs dat de vloer in de 16^{de}-18^{de}, de periode waaruit de skeletten dateren, zo'n 30 tot 40cm hoger moet zijn geweest.

Verder konden verschillende muurstructuren en vloerniveaus met verschillende bouwfasen worden geassocieerd. Enkele ervan wijzen zelfs in de richting van de aanwezigheid van een kerkgebouw in de 12^{de} eeuw (1110) als mogelijke voorloper van het huidige Scheldegotische waarvan de bouw in 1234 aangevat werd.

Het meest opvallend waren de ontdekkingen van de vrij goed bewaarde 13^{de} -14^{de} eeuwse tegelvloer en van een 17^{de} eeuwse klokkenoven. Tot slot kon tijdens het onderzoek ook redelijk wat aardewerk en talrijke metaalvondsten (waaronder munten) gerecupereerd worden.

9. LITERATUUR

• Uitgegeven bronnen

- BRADT T., BRUYNINCKX T. (red.) 2017, *Archeologische Opgraving Mespelare Sint-Aldegondiskerk (Prov. Oost-Vlaanderen)*, Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster.
- BRADT T., BOT B., ACKE B. (red.) 2008, *Archeologisch onderzoek site Pardoën Wervik (prov. West-Vlaanderen), Basisrapport – November 2008*, Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster.
- BRADT T., KELLNER T., HEYVAERT B., ACKE B. (red.) 2013, *Archeologische opgraving Kraainem Sint-Pancratiuskkerk (prov. Vlaams-Brabant). Basisrapport*, Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster.
- CALLEBAUT D., DE GROOTE K. & AMEELS V. 2012, Het ontstaan van de stad: een moeizaam verhaal, in: TRIO P., CASTELAIN R., VAN KERKHOVEN G. & DE SMET M. (reds.), *Tijd voor Oudenaarde*, Museum Oudenaarde en de Vlaamse Ardennen, Oudenaarde, pp. 17-32.
- DE MAEYER W., VAN CAUWENBERGH, Taelman E., CHERETTE B. 2015, *Oudenaarde Louise Mariekaai en J.J. Raepsaetplein Archeologisch onderzoek*, Solva rapport 31, Erpe Mere.
- DEVOS P. 1978, *Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele te Oudenaarde*, I. Architectuur, Provincie Oost-Vlaanderen, Inventaris van het Kunstpatrimonium, Gent.
- NESKENS A. 2010, *Bevindingen archeologisch onderzoek Sint-Annakerk te Aldeneik*, Stadsarcheologische Dienst Maaseik.
- ROOSENS H., MERTENS J. 1950, *De Oudheidkundige opgravingen bij Sint-Hermes te Ronse*, overdruk uit het Cultureel jaarboek voor de Provincie Oost-Vlaanderen 1949, 1^{ste} Band, III^{de} deel, pp. 333-399, Gent.
- VAN DEN ABEELE-BELLON R., 1979, *Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele te Oudenaarde*, II. Kunstwerken, Provincie Oost-Vlaanderen. Inventaris van het Kunstpatrimonium, Gent.

- VANHOUDT H. 2015, *De munten van de Lage Landen 1434-1830*, Herent.
- WEYTS L. 2018, *Onderzoek van een middeleeuwse tegelcontext uit Oudenaarde, een typo-, techno- en chronologische analyse van het materiaal en een interpretatie van de tegelcontext*, Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad master in de richting archeologie Faculteit Letteren en Wijsbegeerte (promotor: Prof Dr. Wim De Clercq), academiejaar 2017-2018, Gent.

- **Onuitgegeven bronnen**

- Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Oudenaarde, Onze-Lieve-Vrouwekerk van Pamele.
- BOUDIN M. 2017, *Radiocarbon dating report, RICH-25098*, Koninklijk Instituut voor Kunstpatrimonium (zie bijlage 0a).
- PIJPELINK A. 2017, *Oudenaarde Pamele kerk. Inhumatieonderzoek* (zie bijlage 0b).

- **Internetbronnen**

- <https://www.geopunt.be/>
- <https://cai.onrorenderfgoed.be/>
- <http://docplayer.nl/43254227-Bevindingen-archeologisch-onderzoek-sint-annakerk-te-aldeneik.html>
- <https://www.facebook.com/SolvaDienstArcheologie/>

10. BIJLAGEN

- Bijlage 0a: Resultaten C14-onderzoek (Boudin M., KIK)
- Bijlage 0b: Resultaten fysisch antropologisch onderzoek (Pijpelink A.)
- Bijlage 1: Situeringsplan
- Bijlage 2: Overzichtsplan
- Bijlage 3: Sporenplan werkputten 2, 3 en 6
- Bijlage 4: Sporenplan werkputten 4, 5 en 6
- Bijlage 5: Sporenplan werkput 7
- Bijlage 6: Profielen
- USB-kaart met daarop een totaalplan, een fotolijst, dit rapport en de bijlagen.

Alle foto's, tekeningen en inventarissen kunnen geraadpleegd worden via de publieke databank <http://www.monarcheo.be/databank>. Bij vragen hieromtrent, neem contact via info@monument.be.



2013/11878

14/11/2017

Monument Vandekerckhove
Oostrozebekestraat 54
8770 Ingelmunster

RADIOCARBON DATING REPORT

Oudenaarde

RICH-25098 (inventarisnummer 172) : 809±28BP

68.2% probability

1215AD (68.2%) 1260AD

95.4% probability

1160AD (95.4%) 1270AD

Met vriendelijke groeten,
Mathieu Boudin

Mathieu.boudin@kikirpa.be

Bijlage 0b: Oudenaarde Pamele kerk inhumatieonderzoek

A. Pijpelink

Inleiding

In vier werkputten zijn menselijke resten aangetroffen, namelijk in put 2, 4, 6 en 7. Alle individuen lagen in een west-oost oriëntatie begraven volgens Christelijke traditie, met het hoofd in het westen en de voeten in het oosten. Alle resten die verstoord zouden worden zijn gedocumenteerd en ingezameld. In put 4 zijn de resten van S11 wel gedocumenteerd maar niet ingezameld, omdat het individu zich in de profielwand bevond in plaats van in het vlak en daardoor niet verstoord zal worden. Hetzelfde geldt voor de twee skeletten in werkput 6. Van deze twee individuen was slechts de schedel zichtbaar in het onderste vlak. Omdat de werkzaamheden niet dieper zullen gaan dan 30 cm -mv zullen deze individuen ook onverstoord blijven. De resten van 11 individuen zijn wegens bedreiging wel gerecupereerd. Omdat de opgravingswerkzaamheden beperkt waren tot het oppervlakte van de werkputten, zijn de meeste skeletten slechts voor een deel opgegraven. De delen van de skeletten die buiten het oppervlak van de werkput vielen zijn ongeroerd en onverstoord gebleven.

Alle 11 ingezamelde individuen zijn door een fysisch antropoloog onderzocht op geslacht, leeftijd bij overlijden, lichaamslengte en ziekteverschijnselen. Alle individuen zijn goed geconserveerd waardoor fysisch antropologisch onderzoek goed uitvoerbaar is. Voor het onderzoek naar de skeletten is gebruik gemaakt van standaard methoden en technieken, onder andere samengesteld door de Workshop of European Anthropologists.¹ Een beschrijving van deze methoden en technieken is te vinden in bijlage 1.

Omdat er relatief weinig individuen zijn opgegraven en onderzocht en deze ook nog eens verspreid over drie werkputten verspreid lagen, heeft het weinig zin om de onderzoeksresultaten in percentages uit te drukken of te vergelijken met andere populaties. Dergelijke kleine aantallen individuen kunnen vrij snel een vertekenend beeld geven van de bevolking. Toch is onderzoek naar deze individuen nuttig om een identiteit te kunnen geven aan de begravenen binnen de Onze-Lieve-Vrouwekerk. De onderzoeksresultaten van de skeletten zullen hieronder per werkput per individu worden besproken. Hierna zal een samenvattend beeld worden geschetst van de bevindingen van alle individuen tezamen en zullen enkele opvallendheden of bijzonderheden worden besproken. In bijlage 2 zijn de onderzoeksresultaten per individu weergegeven.

¹ WORKSHOP OF EUROPEAN ANTHROPOLOGISTS (WEA), 1980, pp. 517-549.

Onderzoeksresultaten

Werkput 2

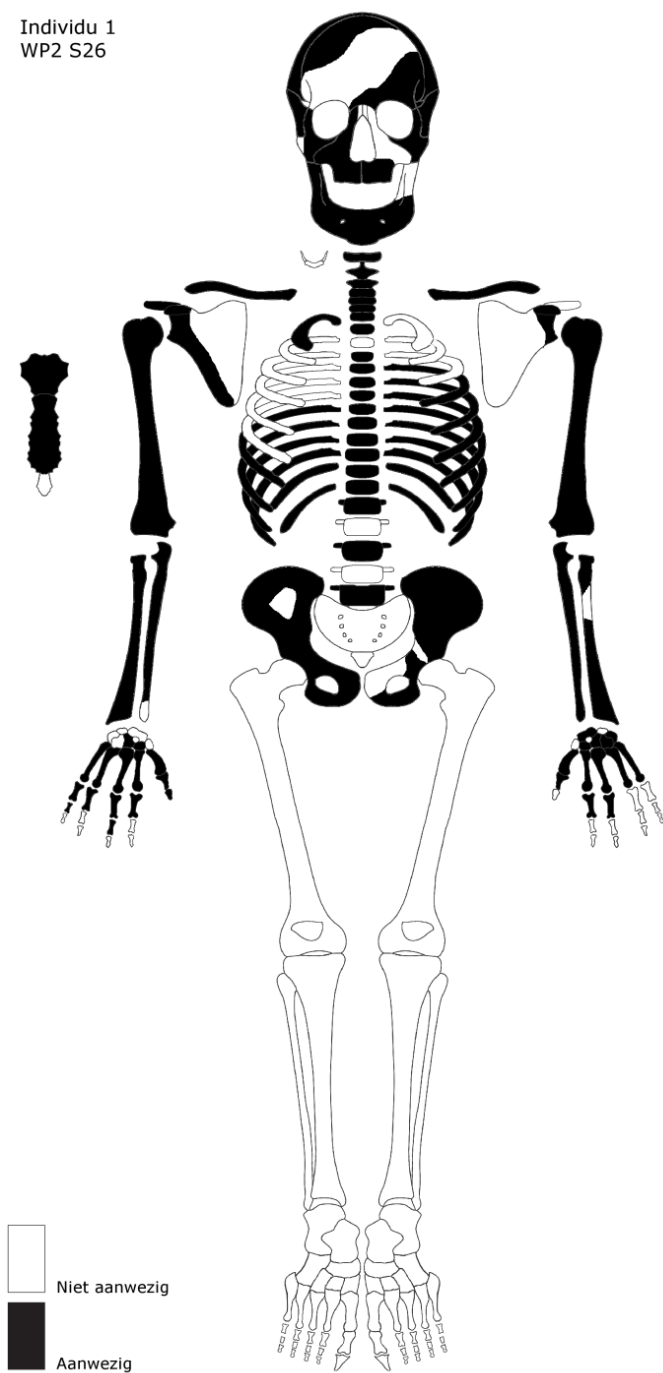
In werkput 2 zijn twee individuen opgegraven (I1 en 2). De twee individuen lagen begraven in vlak 1.

Individu 1

Van individu 1 is alleen het bovenlichaam opgegraven. Het individu is een volwassen vrouw en is gestorven tussen de 50 en 65 jaar oud. De lichaamslengte is 167,8 cm ($\pm 4,45$ cm). Het schaambeen vertoonde tekenen van trauma in de vorm van extra botvorming. Dit wordt een zwangerschapslitteken genoemd, omdat dit kan ontstaan tijdens de zwangerschap en de bevalling. Dit geeft aan dat de vrouw een of meerdere kinderen heeft gekregen. Daarnaast had de vrouw artrose in de wervelkolom: De 4^e tot en met de 7^e halswervel vertoonde degeneratieve veranderingen in de wervellichamen zelf in de vorm van macroporositeit en extra botvorming. De 8^e tot en met de 10^e borstwervel vertoonden deuken (*Schmorlse noduli*) in de wervellichamen, waarvan één een hernia vormde. Degeneratieve veranderingen in de wervelkolom zijn gerelateerd aan leeftijd en de belasting tijdens het leven. Vanaf 40 jaar vertoont bijna elk individu wel een zekere mate van degeneratieve gewrichtsaandoeningen.² Omdat individu 1 tussen de 50 en 65 jaar oud is geworden is artrose in de wervelkolom niet opvallend.

² ROGERS & WALDRON 1995.

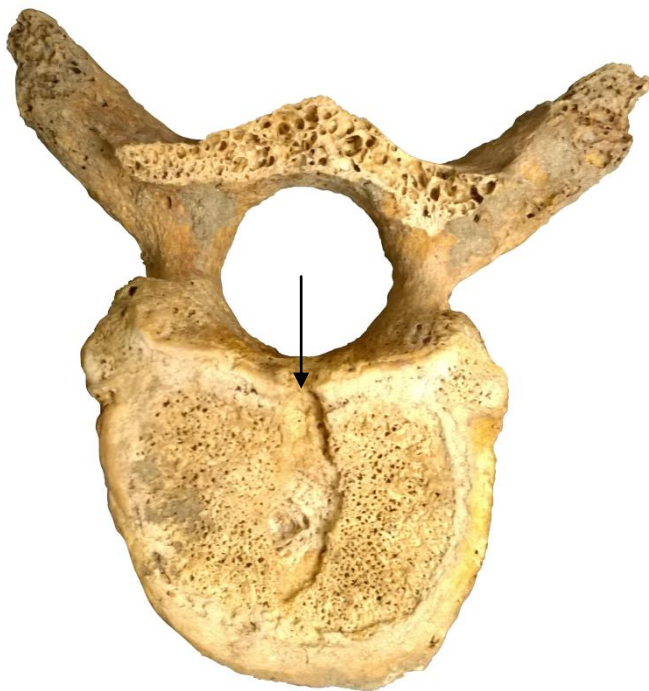
Individu 1
WP2 S26



Figuur 1: Inventaris van individu 1.



Figuur 2: Zwangerschapslitteken bij individu 1.

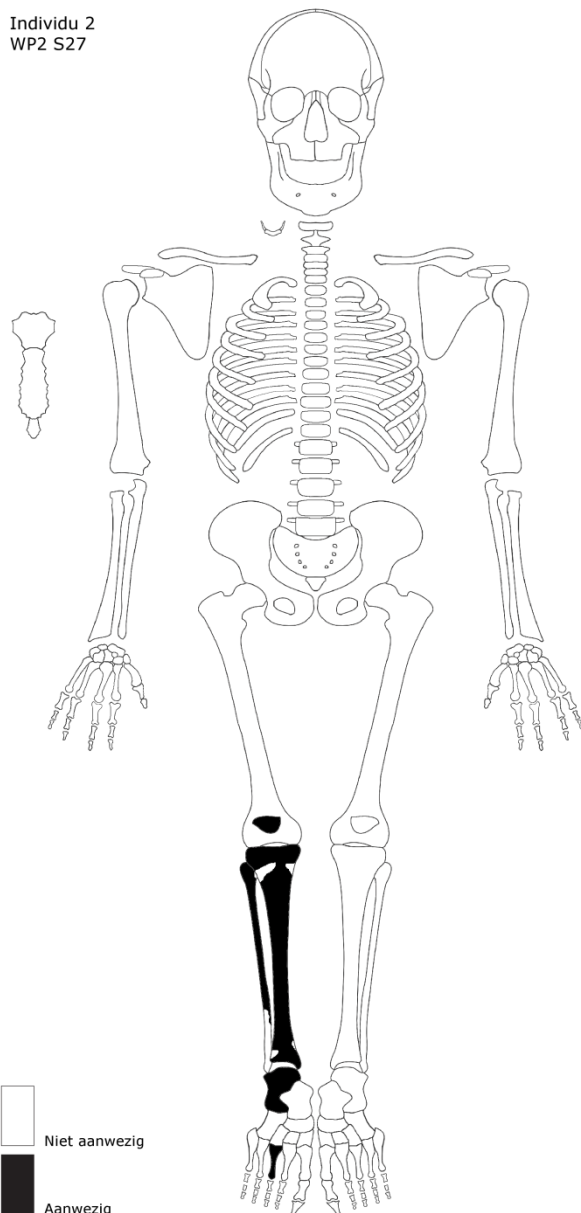


Figuur 3: Hernia bij individu 1.

Individu 2

Van individu 2 is alleen het rechteronderbeen aangetroffen, samen met enkele delen van de voet. Omdat er geen schedel of bekkenfragmenten aanwezig zijn is er geen geslachtsdiagnose mogelijk. Het postuur oogt eerder mannelijk dan vrouwelijk, maar kan niet als betrouwbare geslachtsdeterminatie worden gebruikt. De beenderen zijn allen volgroeid, wat aangeeft dat het een volwassen individu betreft (20+). De lichaamslengte van het individu lag tussen de 171,1 cm en 174,4 cm ($\pm 4,7$ cm). Er zijn geen ziekteverschijnselen aangetroffen.

Individu 2
WP2 S27



Figuur 4: Inventaris van individu 2.

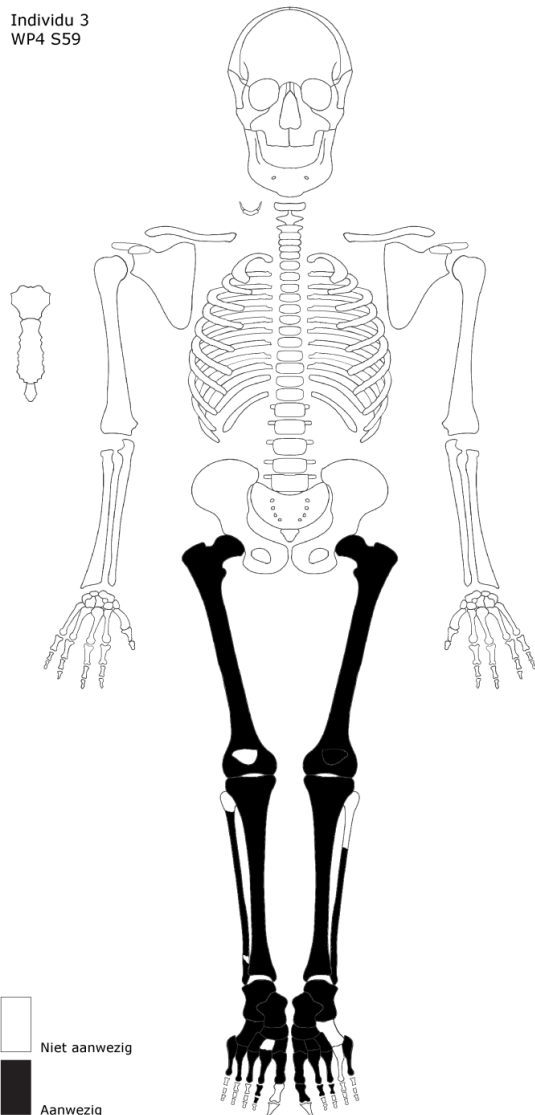
Werkput 4

In werkput 4 zijn vier individuen opgegraven (I3 t/m 6). Twee individuen lagen begraven in vlak 2 (individu 4 en 5) en twee individuen in vlak 3 (individu 3 en 6).

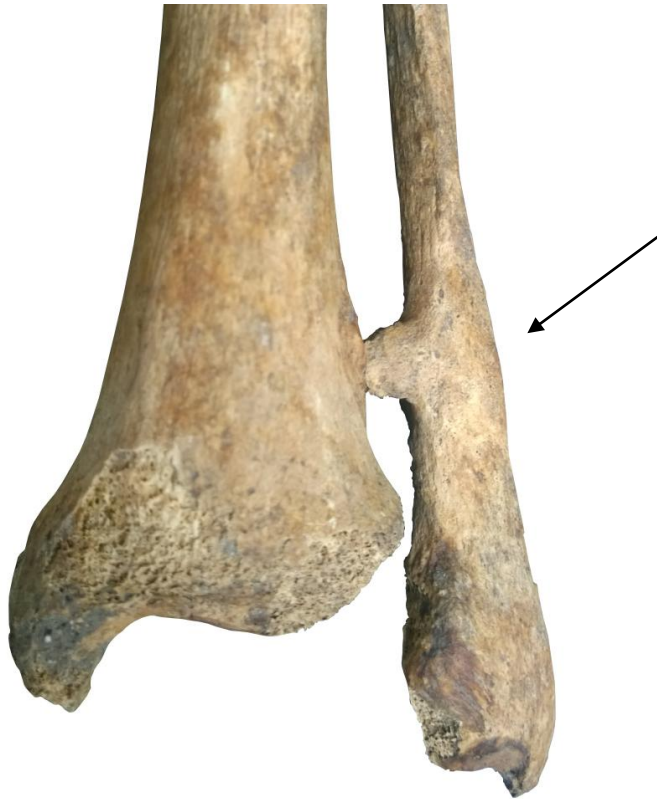
Individu 3

Individu 3 bestaat uit een paar benen met voeten. De rest van het lichaam bevindt zich nog in het profiel. Het geslacht kan niet worden vastgesteld, al is het postuur eerder vrouwelijk dan mannelijk. De leeftijd bij overlijden kan aan de hand van de poreusheid van het dijbeen op 20-40 jaar worden geschat. De lichaamslengte van het individu ligt tussen de 159,1 en 164,2 cm ($\pm 4,8$ cm). Het linker kuitbeen vertoont een geheelde breuk. Op de plaats van de breuk is het bot iets gezwollen, daar omheen is het kuitbeen iets geslonken ten opzichte van het rechter kuitbeen. Buiten de geheelde breuk zijn er geen ziekteverschijnselen aangetroffen.

Individu 3
WP4 S59



Figuur 5: Inventaris van individu 3.



Figuur 6: Geheelde breuk in het linker kuitbeen van individu 3.

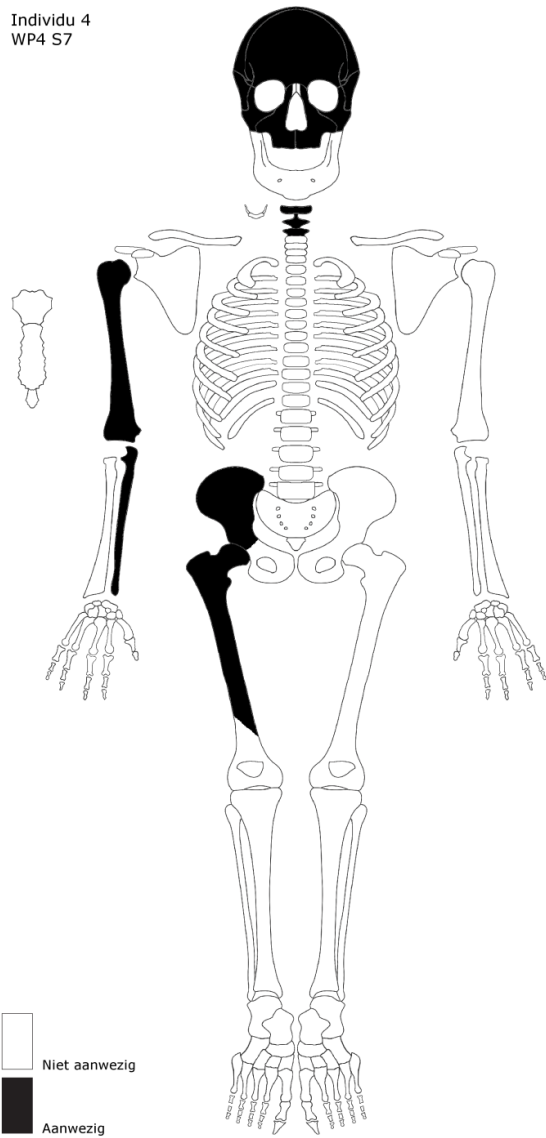
Individu 4

Individu 4 is een kind van 4-5 jaar oud. Van dit individu zijn alleen delen van de rechterhelft van het lichaam aangetroffen: de schedel, enkele halswervels, de rechter arm, het rechter bekkenblad en het rechter dijbeen. Het bekken oogt op alle punten mannelijk, dus zeer waarschijnlijk is individu 4 een jongetje.

In de oogkassen, en onder de proximale gewrichtskoppen van de opperarm en het dijbeen zijn poreuze plekken gevonden (*cribra orbitalia*, *humeral cribra* en *cribra femora*). Dit duidt op een ernstig tekort aan ijzer of vitamine C. Dit kan zijn ontstaan als gevolg van een tekort aan bepaalde voedingsstoffen, of als gevolg van een ernstige infectieziekte. Bij individu 4 is ook emailhypoplasie waargenomen. Dit zijn ribbels op de tanden, welke ontstaan als gevolg van een tijdelijke stop in de groei, ook als gevolg van ernstige ziekte of een voedingstekort in de eerste zes levensjaren. Vermoedelijk is dit tekort aan bepaalde voedingsstoffen of een infectieziekte de doodsoorzaak geweest van dit kind.

De ziekteverschijnselen van individu 4 komen overeen met de ziekteverschijnselen van individu 7. Individu 7 heeft waarschijnlijk geleden aan Tuberculose. Omdat er van individu 4 minder skeletresten aanwezig zijn is het niet vast te stellen of individu 4 ook aan Tuberculose leed, maar het is goed mogelijk.

Individu 4
WP4 S7



Figuur 7: Inventaris van individu 4.

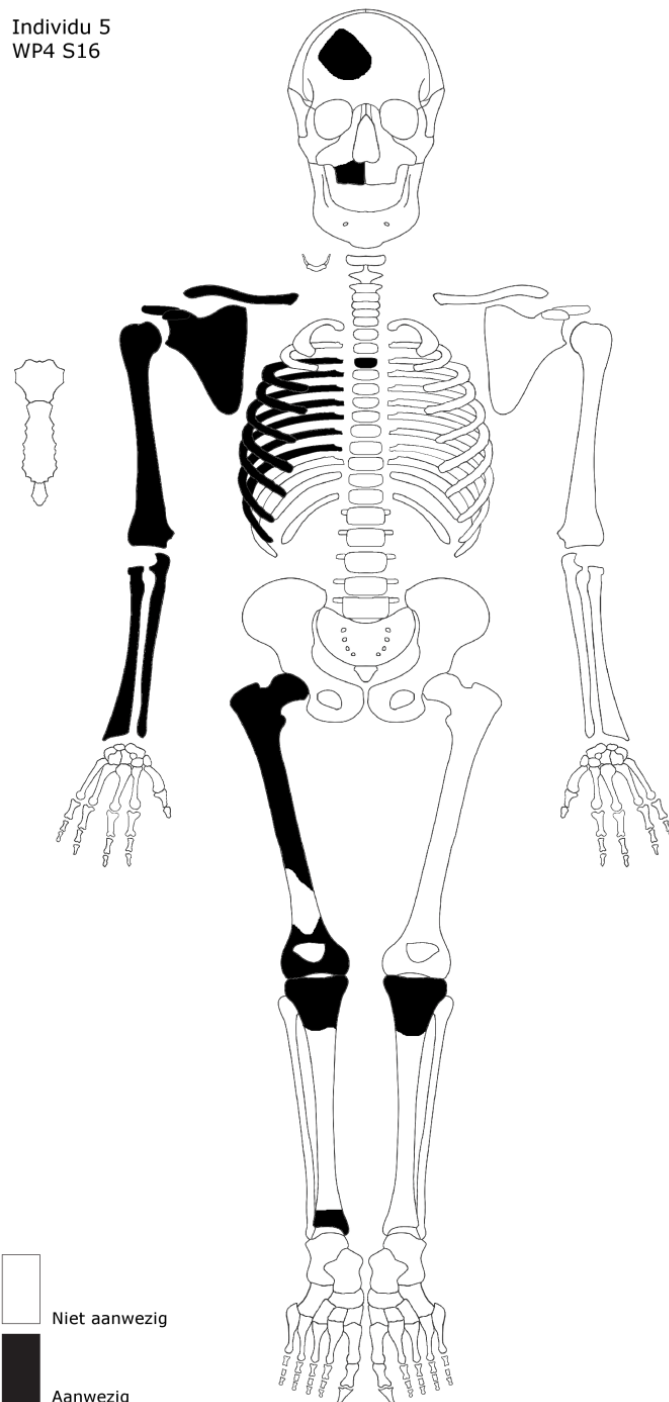


Figuur 8: *Cribra orbitalia* bij individu 4.

Individu 5

Van individu 5 is ook alleen de rechter helft aangetroffen. Het betreft een baby'tje wat is gestorven rond de geboorte (0 jaar). Omdat er geen bekkenfragmenten zijn aangetroffen is het geslacht niet vast te stellen. Er zijn geen ziekteverschijnselen waargenomen.

Individu 5
WP4 S16



Figuur 9: Inventaris van individu 5.

Individu 6

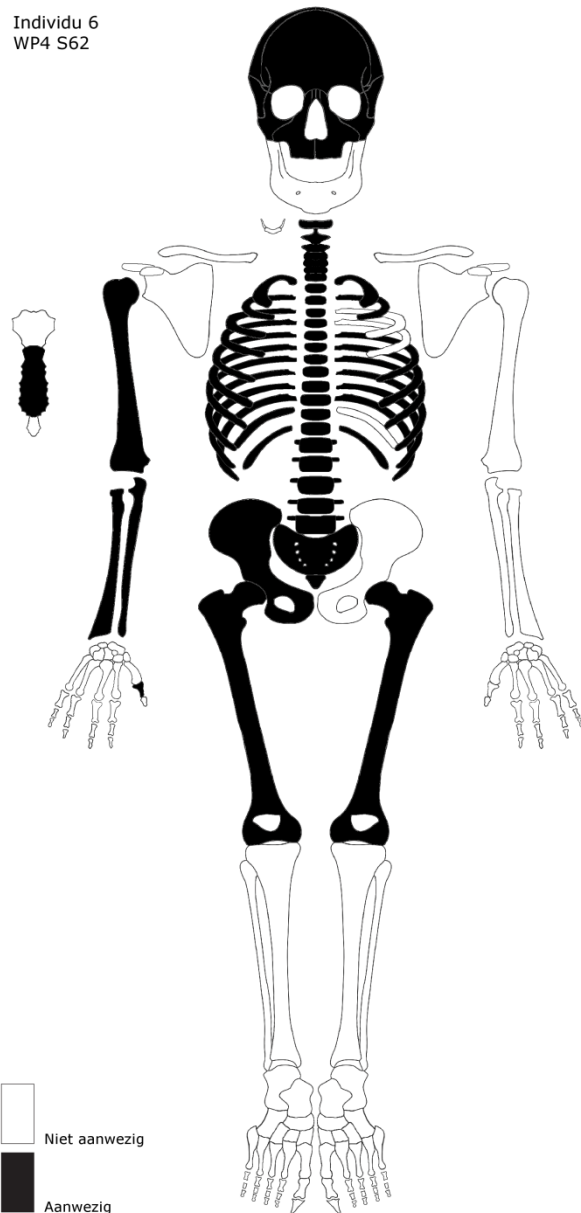
Van individu 6 is ongeveer drie kwart van het lichaam aangetroffen. Individu 6 betreft een man welke is gestorven rond de 52 jaar oud. Zijn lichaamslengte lag tussen de 167,6 en de 170 cm ($\pm 4,8$ cm). Individu 6 leed aan meerdere aandoeningen. De man had artrose in de wervellichamen zelf in twee halswervels en één borstwervel (C6, C7 en T1) en extra botvorming (osteofyten) langs de rechterzijde van enkele borstwervels en lendenwervels (T8 t/m T12, L1, L4 en L5). De verbening van de borst- en lendenwervels enkel aan de rechterzijde van de wervellichamen duidt op de ziekte DISH. Bij DISH verbenen de peesaanhechtingen op verschillende plekken in het lichaam.³ Bij deze man is alleen een botbrug op de wervelkolom aangetroffen, maar zijn er geen andere typische vergroeiingen gevonden die op DISH duiden. De aandoening bevindt zich hier vermoedelijk nog in een beginfase. DISH komt vaker bij mannen dan bij vrouwen voor en wordt over het algemeen als een welvaartsziekte beschouwd omdat het in verband staat met zwaarlijvigheid. De aandoening komt meestal pas op oudere leeftijd voor. Individu 6 ligt binnen de kerk begraven en is ruim boven de 50 jaar, dus het voorkomen van DISH is niet vreemd.

Behalve aandoeningen in de rug had individu 6 ook een verlamd linker been. Het dijbeen is behoorlijk kleiner ten opzichte van het rechter dijbeen, wat aangeeft dat de verlamming waarschijnlijk al sinds de jeugd aanwezig is. Omdat het bekken ontbreekt, is de aard of oorzaak van de verlamming niet duidelijk (gewricht uit de kom, trauma in het bekken, of een infectieziekte (zoals bijvoorbeeld polio) of een beroerte, waarbij het bekken er verder gezond uitziet). Het dijbeen lijkt bijna bij een ander individu te behoren, maar de stand van de gewrichtskop geeft aan dat het dijbeen voor langere tijd in onbruik is geweest. De immobiliteit die de verlamming van het been heeft veroorzaakt zal zeer waarschijnlijk een bijdrage hebben geleverd in de ontwikkeling van DISH: door weinig lichamelijke beweging ontstaat sneller overgewicht.

Ten slotte had individu 6 een opvallende anomalie in het gebit: in de bovenkaak ontbreken de hoektanden. Dit is een aangeboren en waarschijnlijk erfelijk verschijnsel. Of de hoektanden in de onderkaak ook ontbreken is onduidelijk omdat de onderkaak ontbreekt. Als gevolg van de anomalie had de man een wat spitsere/smaller kaak.

³ WALDRON 2009.

Individu 6
WP4 S62



Figuur 10: Inventaris van individu 6.



Figuur 11: Verlamming van het linkerbeen van individu 6.



Figuur 12: Het ontbreken van de hoektanden in de bovenkaak bij individu 6.

Wekput 7

In werkput 7 zijn vijf individuen opgegraven (I7 t/m 11). Eén individu lag begraven in vlak 3, twee individuen lagen begraven in vlak 4 en twee individuen lagen begraven in vlak 5.

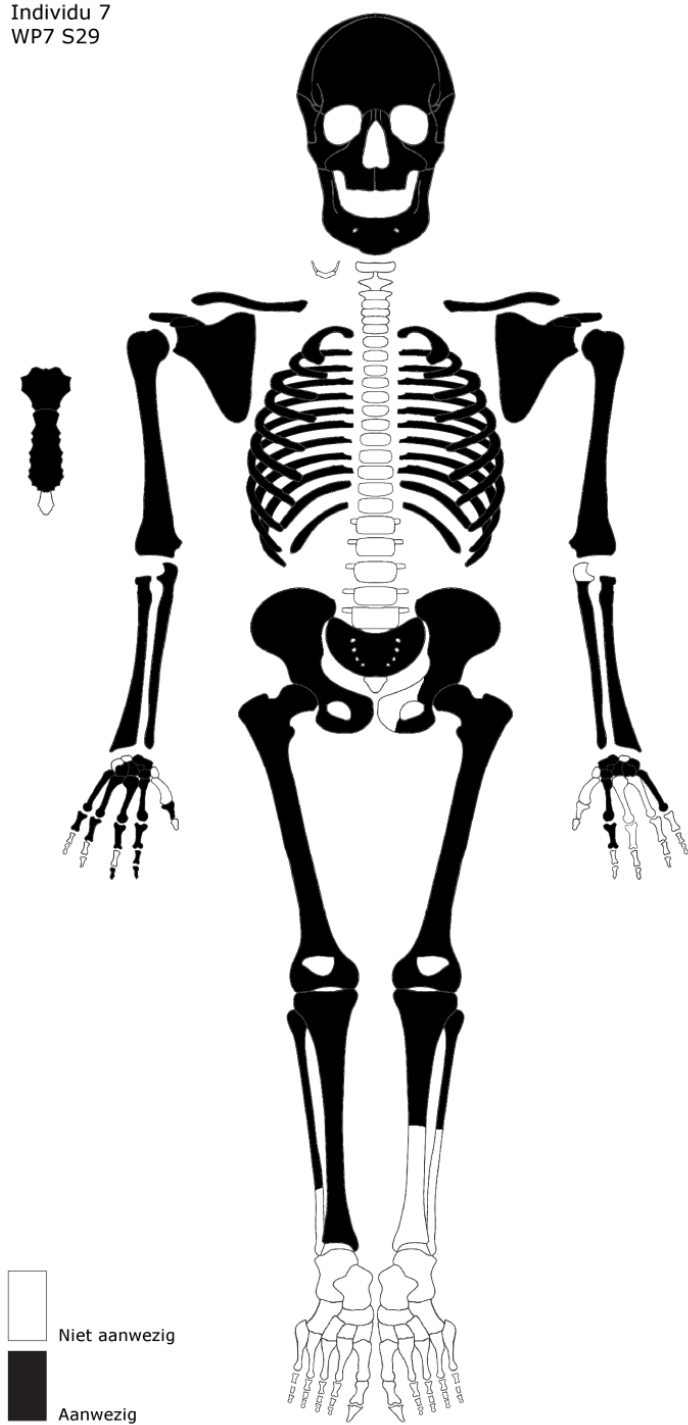
Individu 7

Individu 7 is een kind van 4-6 jaar oud. Het bekken oogt op alle punten mannelijk en is daarom zeer waarschijnlijk een jongetje.

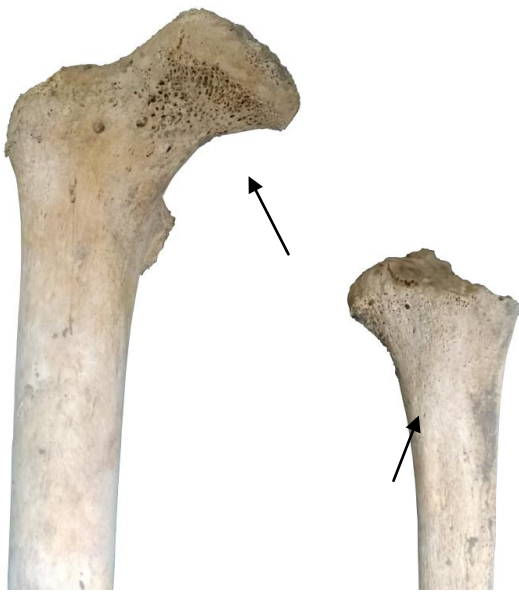
In de oogkassen en onder de proximale gewrichtskoppen van de opperarm en het dijbeen zijn poreuze plekken gevonden (*cribra orbitalia*, *humeral cribra* en *cribra femora*). Dit duidt op een ernstig tekort aan ijzer of vitamine C. Dit kan zijn ontstaan als gevolg van een tekort aan bepaalde voedingsstoffen, of als gevolg van een ernstige infectieziekte. Daarnaast zijn er dunne nieuwe botformaties (*woven bone formations*) waargenomen aan de onderzijde van de aanzet van de rechter ribben. Dit laatste is een kenmerkend verschijnsel voor tuberculose. Het vitamine C en/of ijzer tekort zal zeer waarschijnlijk veroorzaakt zijn door de tuberculose. Individu 4 vertoont dezelfde poreuze plekken, maar omdat bij individu 4 de ribben ontbreken, is niet vast te stellen of individu 4 ook aan tuberculose leed.

Ten slotte had individu 7 een anomalie in het gebit: in de linkerbovenkaak zijn element 24 en 25 al in volwassen vorm aanwezig, terwijl deze elementen in de rest van het gebit nog moeten doorkomen en het melkgebit nog aanwezig is.

Individu 7
WP7 S29



Figuur 13: Inventaris van individu 7.



Figuur 14: *Cribra femora* en *humeral cribra* bij individu 7.



Figuur 15: Extra botformaties bij de rechter ribben (voor de kijker links) ten opzichte van de 'schone' linker ribben van individu 7.

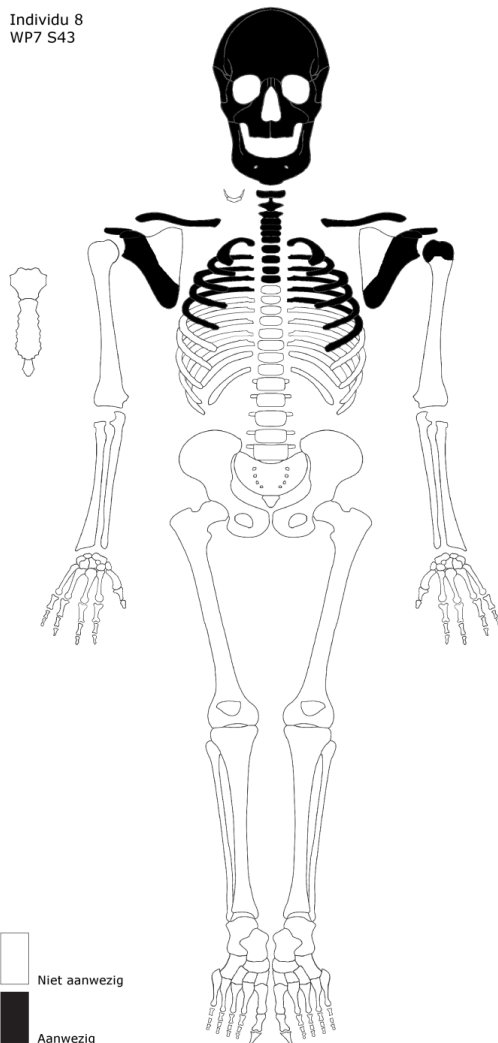
Individu 8

Individu 8 is een man van 40-80 jaar oud. De man heeft alle tanden in zijn mond voor de dood verloren en zal daarom eerder in de bovengrens zitten van deze leeftijdscategorie dan in de ondergrens. Van dit individu zijn alleen de schedel en de schouders aangetroffen, samen met een klein deel van de romp. Een lichaamslengte is daarom niet te reconstrueren.

De man had artrose in de halswervellichamen zelf (C2 t/m C7) en artrose in de onderlinge facetgewrichtjes van de onderste halswervels en enkele borstwervels (C6, C7, T3 en T4). Of de rest van de rug ook aangetast is door artrose is onbekend omdat de rest van de rug ontbreekt, maar het is wel aannemelijk dat de artrose zich in de rest van de wervelkolom heeft doorgezet.

Individu 8 heeft behalve artrose in de rug ook artrose in de schouders en de borst: het gewricht van het schouderblad met het sleutelbeen vertoont porositeit en extra botvorming aan beide kanten en het linker sleutelbeen en de eerste ribben vertonen artrose op het articulatievlak met het borstbeen.

Individu 8
WP7 S43



Figuur 16: Inventaris van individu 8.



Figuur 17: Artrose in de halswervellichamen van individu 8.

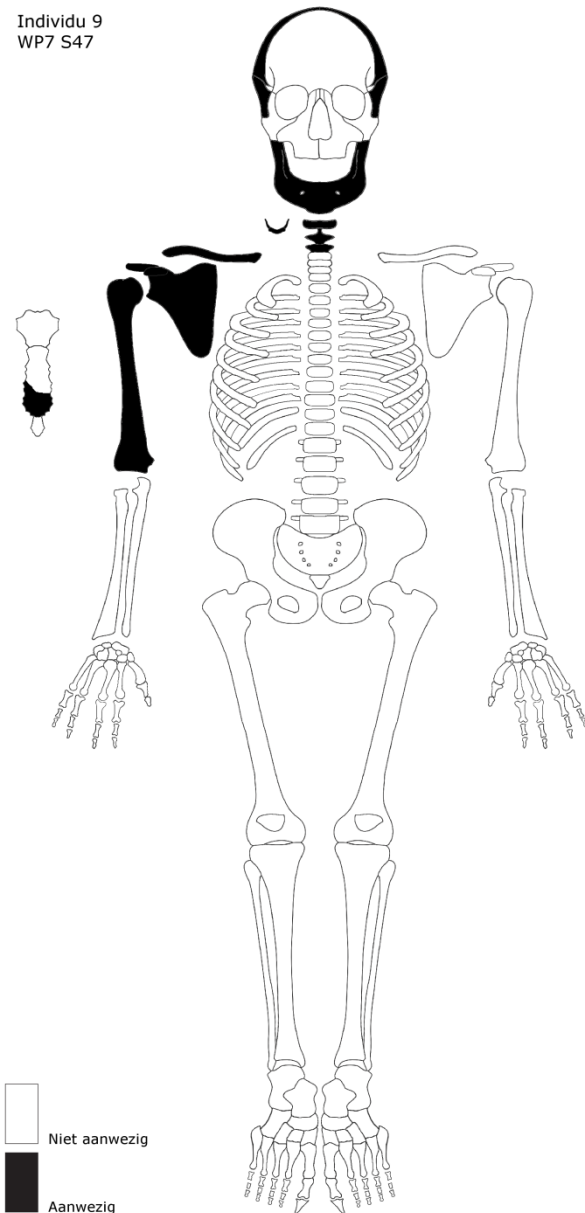


Figuur 18: Alle gebitselementen verloren bij individu 8.

Individu 9

Van individu 9 zijn alleen delen van de schedel, de rechter opperarm en de rechter schouder opgegraven. Het betreft een vrouw van 43-59 jaar oud met een lichaamslengte van 160,1 cm ($\pm 4,45$ cm). De bovenkaak van dit individu ontbreekt, maar in de onderkaak zijn alle gebitselementen voor de dood verloren. Er zijn geen ziekteverschijnselen waargenomen.

Individu 9
WP7 S47



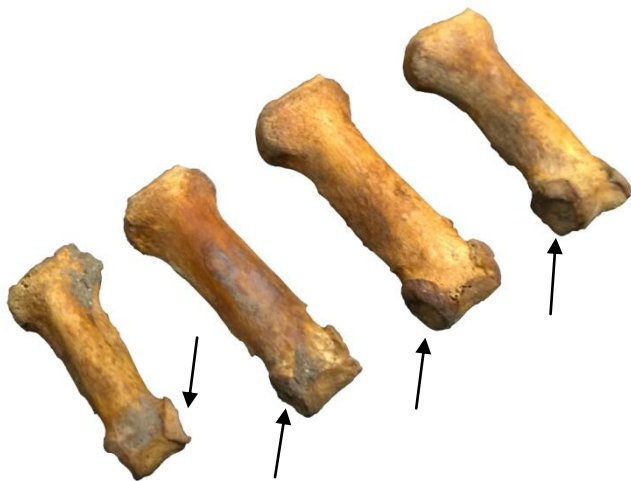
Figuur 19: Inventaris van individu 9.

Individu 10

Individu 10 is een vrouw van 44-52 jaar en een lichaamslengte van 156,6 cm ($\pm 3,72$ cm). De schouders en de schedel ontbreken van het individu, de rest van het lichaam is vrij compleet. De vrouw had artrose in de wervelkolom in het facetgewricht van de onderste borstwervel (T12), in de vorm van osteofyten (botuitsteeksels langs de rand van het wervellichaam) in enkele borst- en lendenwervels (T7 t/m T10, L2 en L5), deuken (*Schmorl's noduli*) in de borst- en lendenwervels (T10 t/m L5) en lichte vervorming van enkele borstwervels (T7 t/m T10). Daarnaast zijn er meerdere plekken in het lichaam aangetast door extra botformaties (*enthesopathiën*): de knieschijf, het darmbeen, de vingerkootjes en de teenkootjes.

Figuur 20: Inventaris van individu 10.





Figuur 21: Reuma in de vingers van individu 10.

Individu 11

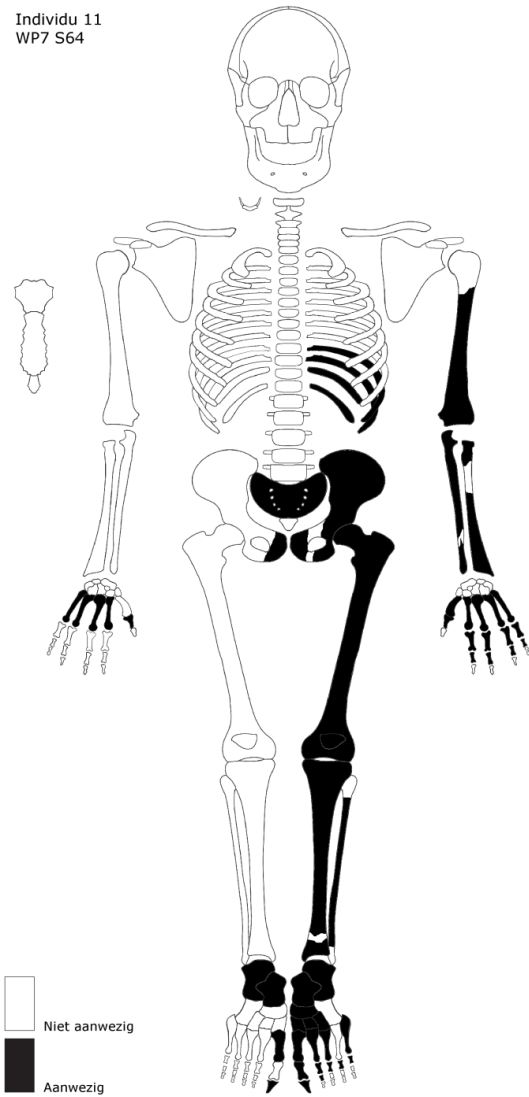
Van individu 11 is alleen de linkerhelft van het lichaam opgegraven. De schedel ontbreekt, waardoor het geslacht alleen aan de hand van de linker bekkenhelft kon worden bepaald. Het bekken vertoont echter zowel mannelijke als vrouwelijke kenmerken, waardoor het geslacht niet met zekerheid is vast te stellen. De geslachtsbepaling neigt iets meer naar mannelijk dan naar vrouwelijk. Het individu is overleden tussen de 52 en 60 jaar oud en had een lichaamslengte van 163,8-167,3 cm ($\pm 4,8$ cm).

De linker opperarm is iets gekromd. Mogelijk is dit veroorzaakt door rachitis in het eerste levensjaar. Rachitis is een chronisch vitamine D tekort, waardoor het lichaam onvoldoende calcium kan opnemen en de beenderen verzwakt raken. Meestal wordt deze aandoening aangetroffen in de benen, die als gevolg van dragen van het lichaamsgewicht bij het staan en lopen langzaam 'inzakken'. Bij kruipende baby's leunt het grootste gewicht op de armen, waardoor gekromde armen kunnen ontstaan. Vermoedelijk is dit laatste bij individu 11 gebeurd.

Ten slotte zijn er twee geheelde breuken aangetroffen in het lichaam van individu 11: De linker ellepijp is net boven de pols gebroken en het uiteinde van een van de linker ribben vertoont een geheelde breuk (welke rib is niet meer vast te stellen als gevolg van de sterke fragmentatie van de ribben, vermoedelijk gaat het om de 8^e, 9^e of 10^e rib).

Op het dijbeen en het scheenbeen, ter hoogte van het kniegewricht zijn zwarte verkleuringen aangetroffen. Vermoedelijk zijn deze sporen veroorzaakt door brand. Mogelijk is een brand de doodsoorzaak geweest van het individu.

Individu 11
WP7 S64



Figuur 22: Inventaris van individu 11.



Figuur 23: Geheelde breuk in de linker ellepijp van individu 11.

Discussie

Alle 11 opgegraven individuen zijn onderzocht op geslacht, leeftijd bij overlijden, lichaamslengte en ziekteverschijnselen. Elf individuen is een laag aantal om betrouwbare vergelijkingen mee te kunnen maken, maar de resultaten kunnen in grote lijnen wel een beeld geven over de begraven populatie in de Onze-Lieve-Vrouw kerk.

Er zijn 3 vrouwen en 2 mannen aangetroffen binnen het onderzoek. Van 3 individuen is het geslacht onbekend en 3 individuen zijn kinderen. De verdeling van man-vrouw-kind is naar verwachting en duidt op een normale burgerpopulatie.

De lichaamslengte reconstructies binnen dit onderzoek zijn niet goed te gebruiken om iets over de status of gezondheidstoestand van de populatie te zeggen omdat van een groot deel van de onderzochte individuen het geslacht niet is vast te stellen en de hoeveelheid individuen waarvan het geslacht wel bekend is met een berekende lichaamslengte te laag is.

De gemiddelde leeftijd bij overlijden van de volwassenen is 50,6 jaar. Dit is een relatief hoge leeftijd bij overlijden en is passend voor de hogere sociale klasse die zich kan veroorloven om in de kerk te worden begraven (maar ook hier kan de kleine hoeveelheid individuen een vertekend beeld geven). Ook het voorkomen van DISH, een welvaartsziekte, bij individu 6 komt overeen met de verwachting voor individuen die begraven binnen een kerk. Sporen van deficiëntie zijn bij individu 4, 7 en 11 waargenomen. Bij individu 4 en 7 is de deficiëntie waarschijnlijk veroorzaakt als gevolg van een infectieziekte (vermoedelijk tuberculose) en het is aannemelijk dat deze twee kinderen ook als gevolg van deze infectieziekte zijn overleden. Individu 11 had in het eerste levensjaar een chronisch tekort aan vitamine D, maar deze deficiëntie heeft zich snel hersteld, aangezien de benen niet zijn aangetast. De aangetroffen deficiëntieziektes zijn dan ook niet opvallen voor een hogere sociale klasse.

Bij vijf volwassenen zijn delen van de wervelkolom aangetroffen. Vier van de vijf individuen vertonen degeneratieve veranderingen in de wervelkolom. Artrose in de wervelkolom duidt op een veelvuldige zware belasting van de rug, maar is grotendeels ook gerelateerd aan leeftijd. Vanaf een leeftijd van 40 jaar heeft bijna iedereen in meer of mindere mate artrose in de wervelkolom. Aangezien de gemiddelde leeftijd bij overlijden 50,6 jaar is, is het veelvuldige voorkomen van artrose niet opvallend.

Twee individuen hebben geheele botbreuken. Dit aantal wijkt ook niet af van verwachting.

Conclusie

De 11 onderzochte individuen bestaan uit 3 vrouwen, 2 mannen, 3 individuen van onbekend geslacht en 3 kinderen. De gemiddelde leeftijd bij overlijden is 50,6 jaar. Er is veel artrose in de wervelkolom aangetroffen, er zijn twee individuen met geheelde botbreuken, twee kinderen zijn vermoedelijk aan tuberculose overleden, één individu had DISH en een verlamd been en één individu had rachitis, maar is hier overheen gegroeid. Al deze ziekteverschijnselen zijn in voorkomen en hoeveelheid niet opvallend. De hoge gemiddelde leeftijd bij overlijden en het voorkomen van DISH is in samenspraak met de verwachting van een hogere sociale klasse die zich kon veroorloven om binnen de kerk te worden begraven.

Bijlage 1 - Methoden en Technieken

1. Methoden en technieken

Voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn standaard methoden en technieken opgesteld. Deze methoden en technieken worden gebruikt om het geslacht, de leeftijd bij overlijden en de lichaamslengte te bepalen en om een uitspraak te doen over de staat van het gebit van het overleden individu. Daarnaast wordt het hele skelet bekeken voor de constatering op botveranderingen die kunnen duiden op ziekteverschijnselen. Aan de hand van deze factoren is het mogelijk om een uitspraak te doen over de samenstelling van het grafveld en de sociale positie van de overleden individuen die in het grafveld begraven lagen.

De meest gangbare methoden en technieken voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn gecombineerd tot een standaard methode. Deze standaard methode wordt ook wel 'Barge's Antropologica' of het 'groene boekje' genoemd.⁴ Naast de standaard methoden en technieken voor de determinatie van menselijk skeletmateriaal zijn er enkele andere methoden en technieken ter beschikking, maar van velen is de betrouwbaarheid nog onder discussie. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van Barge's Antropologica en enkele aanvullende methoden (zie hieronder) om de leeftijd bij overlijden en het geslacht te kunnen bepalen indien er te weinig materiaal beschikbaar is voor een determinatie aan de hand van de standaard methode.

1.1 Conservering

De mate van conservering heeft een grote invloed op de determinatiemogelijkheden. In de meest gunstige omstandigheden is het skelet volledig, zijn de individuele botten niet gefragmenteerd en is de cortex (de wand van het bot) onbeschadigd. In het slechtste geval is het botmateriaal zo ver vergaan dat er slechts een lijksilhouet over is.

De conservering van het materiaal is bij determinatie in zes categorieën opgedeeld:

- Zeer goed: de cortex van het bot is onbeschadigd en het materiaal is niet gefragmenteerd
- Goed: de cortex van het bot is zo goed als onbeschadigd en het materiaal is amper gefragmenteerd
- Goed-matig: De cortex ontbreekt gedeeltelijk en het materiaal is amper gefragmenteerd
- Matig: De cortex ontbreekt gedeeltelijk en het materiaal is gefragmenteerd.
- Matig-slecht: De cortex ontbreekt gedeeltelijk of geheel, het materiaal is sterk gefragmenteerd en de broze delen van het skelet zijn deels of volledig vergaan.
- Slecht: het materiaal is compleet vergaan en/of verpulverd. Er is geen determinatie meer mogelijk.

Om een beeld te krijgen van de compleetheid van het materiaal, wordt er per individu een inventaris bijgehouden van welke lichaamsdelen er aanwezig en afwezig zijn. Per

individue worden de aanwezige lichaamsdelen gemarkeerd in een basis afbeelding van het skelet. De aanwezige delen worden zwart gemarkeerd en de aanwezige maar zeer sterk gefragmenteerde delen van de schedel worden grijs gemarkeerd. De afwezige delen blijven wit.

1.2 Geslacht

Het geslacht wordt bepaald aan de hand van 10 kenmerken aan het bekken, 4 kenmerken aan de onderkaak en 11 kenmerken aan de schedel. Elk kenmerk krijgt een positieve (mannelijke) of negatieve (vrouwelijke) score, welke per lichaamsonderdeel worden berekend (sommige kenmerken wegen zwaarder dan andere) tot één uitkomst. Aan de hand van de uitkomst van het bekken, de onderkaak en de schedel wordt het geslacht vastgesteld. Het bekken is het meest bepalend voor de definitieve geslachtsbepaling. De onderkaak wordt alleen als aanvullende geslachtsindicator gebruikt.

Bij de geslachtsdeterminatie in dit onderzoek worden de uitkomsten tussen de -0,5 en de 0,5 als onbetrouwbaar beschouwd.

Bij kinderen is een geslachtsdeterminatie beperkt mogelijk. H. Schutkowski⁵ heeft twee methoden ontwikkeld om het geslacht bij kinderen vast te stellen bij een leeftijd van 0 tot 5 jaar, aan de hand van het ongefuseerde bekkenblad. Deze methoden zijn voor ca. 70% betrouwbaar. Voor de oudere leeftijdscategorieën zijn nog geen methoden bekend om het geslacht vast te stellen. De geslachtskenmerken ontwikkelen zich gedurende de ontwikkeling van het lichaam. Pas als het lichaam voldoende volgroeid is (ongeveer 22 jaar en ouder), is het mogelijk om betrouwbaar het geslacht te bepalen. Onvolwassen individuen lijken als gevolg van de onderontwikkeling van de geslachtskenmerken altijd vrouwelijk te zijn.

1.3 Leeftijd bij overlijden

Onder volwassen individuen worden individuen vanaf 22 jaar oud verstaan. Rond het tweeëntwintigste levensjaar is het menselijk lichaam namelijk volledig volgroeid.

De leeftijd bij overlijden van onvolwassen individuen is vaak nauwkeuriger en betrouwbaarder dan de leeftijd bij overlijden van volwassenen, omdat het lichaam van onvolwassen individuen nog in ontwikkeling is. Vele ontwikkelingsstadia kunnen nauwkeurig gekoppeld worden aan een leeftijd, maar er moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de gezondheid van een individu de ontwikkelingssnelheid van het lichaam kan beïnvloeden.

De leeftijd bij overlijden van onvolwassen individuen (jonger dan 22 jaar) kan op vier manieren worden vastgesteld. Waar mogelijk worden deze methoden gecombineerd. De leeftijd van onvolwassen individuen wordt bepaald door te kijken naar de doorbraak

⁵

SCHUTKOWSKI 1993, SCHUTKOWSKI 1987.

van de gebitselementen⁶, naar de fusering van de verschillende skeletonderdelen van de schedel, de wervelkolom en het bekken⁷, naar de lengte van de lange beenderen met of zonder gewrichtsuitenden (zonder epifyseschijven)⁸ en naar de fusering van de uiteinden (epifyseschijven) van de lange beenderen.⁹

De leeftijd bij overlijden van volwassenen (boven de 22 jaar) is bepaald aan de hand van de complexe methode¹⁰, dat wil zeggen, door middel van een combinatie van vier methoden voor de bepaling van de leeftijd bij overlijden.¹¹ De leeftijd bij overlijden is bepaald aan de hand van de slijtage op het schaambeentje, de vergroeiing van de schedelnaden en de poreusheid van de proximale opperarm en het proximale dijbeen.¹² De complexe methode is de meest gangbare methode voor de determinatie van de leeftijd bij overlijden van volwassenen in Nederland. Indien er te weinig materiaal beschikbaar is om tot een leeftijd bij overlijden te komen aan de hand van de complexe methode, is er ter aanvulling ook gekeken naar de degeneratieve veranderingen in het darmbeen.¹³ Deze laatste methode wordt de laatste jaren als betrouwbare methode beschouwd om een leeftijd bij overlijden te bepalen en wordt vaak ter aanvulling op de complexe methode toegepast. Het darmbeen blijft vaak beter bewaard dan de lichaamsdelen die benodigd zijn voor de complexe methode. Bij een slechte conservering zijn de degeneratieve veranderingen in het darmbeen vaak de enige leeftijdsindicator. De concluderende leeftijdsrange aan de hand van de degeneratieve veranderingen in het darmbeen is kleiner dan de leeftijdsrange aan de hand van de complexe methode. De uitkomst van de twee verschillende methoden komen meestal overeen, maar de complexe methode wordt als meest betrouwbaar geacht.

Het stadium van de degeneratieve veranderingen in het darmbeen wordt bij elk individu genoteerd, maar zal alleen in de concluderende resultaten worden opgenomen indien de complexe methode geen resultaten oplevert.

Bij de determinatie van de leeftijd bij overlijden moet rekening gehouden worden met het feit dat elk individu zich in een ander tempo ontwikkelt en dat een leeftijdsbepaling dus altijd iets kan afwijken van de echte leeftijd.

De concluderende leeftijd bij overlijden per individu valt altijd binnen een leeftijdsrange.¹⁴ Per individu wordt het gemiddelde van deze leeftijdsrange gebruikt om de totale gemiddelde leeftijd bij overlijden te bepalen. Bij een leeftijdsrange van bijvoorbeeld 20-40 jaar wordt een leeftijd van 30 jaar gebruikt om de gemiddelde leeftijd van de onderzochte populatie te berekenen. Bij een leeftijdsoverzicht per 10 jaar

⁶ Ubelaker 1978; WEA 1980.

⁷ Maat & Mastwijk 1995; Rauber Kopsch 1952; Wolff-Heidegger 1954.

⁸ Maresh 1955.

⁹ Brothwell 1981; WEA 1980.

¹⁰ De complexe methode is een onderdeel van Barge's Antropologica

¹¹ Maat & Mastwijk 2005: 12.

¹² Acsádi & Nemeskéri 1970; Broca 1875; Nemeskéri, Harsányi and Acsádi 1960; Sjøvold 1975; WEA 1980.

¹³ Lovejoy, Meindl, Pryzbeck, Mensforth 1985.

¹⁴ Bijvoorbeeld 5-8 of 20-40 jaar

zou een individu van 20-40 jaar oud dus worden ingedeeld in de categorie van 30-40 jaar.

1.4 Lichaamslengte

De lichaamslengte van een individu is deels erfelijk bepaald, maar ook afhankelijk van de leefomstandigheden.¹⁵ Hoe beter de leefomstandigheden, bijvoorbeeld een vitaminerijke voeding en lichte arbeid, hoe langer iemand kan worden. Daarom kan de lichaamslengte een bijdrage leveren aan de bepaling van de sociale status van de begraven individuen. Er zijn twee methoden voor de berekening van de lichaamslengte van een individu. Bij beide methoden wordt de lengte van de lange beenderen gemeten. Deze lengte(s) worden verwerkt in een formule om zo tot een lichaamslengte te komen. De eerste methode voor de berekening van de lichaamslengte is de methode van Trotter (en Gleser).¹⁶ Deze methode is bruikbaar voor de berekening van de lichaamslengte van zowel mannen als vrouwen en kent een correctie factor voor de leeftijd bij overlijden van een individu. De tweede methode voor de berekening van de lichaamslengte is de methode van Breitinger.¹⁷ Deze methode is alleen te gebruiken voor mannen en vergt deels andere maten van de lange beenderen dan de methode van Trotter (en Gleser).¹⁸

1.5 Ziekteverschijnselen

Botveranderingen die kunnen duiden op ziekteverschijnselen zijn misschien wel de meest belangrijke factoren voor het bepalen van de sociale positie van een bevolkingsgroep. Er zijn verschillende categorieën ziekteverschijnselen: traumata, infectieziekten, deficiëntieziekten, degeneratieve gewrichtsaandoeningen, overige ziekteverschijnselen en anomalieën.

Elke soort ziekteverschijnselen zegt iets over de gezondheid en daarmee de sociale positie van de bevolkingsgroep.

Trauma

Onder trauma worden over het algemeen botbreuken verstaan, maar ook andere vervormingen aan het bot welke het gevolg zijn van knelling of een harde klap. In de meeste gevallen worden geheelde botbreuken teruggevonden, maar het is ook mogelijk dat een individu is overleden als gevolg van de breuk, in welk geval de breuk een scherpe rand heeft. Als een botbreuk gezet en gespalkt wordt kan deze zo mooi helen dat er weinig van de oorspronkelijke breuk te zien is. Ongezette of ongespalkte breuken kunnen scheef groeien en zijn vaak een stuk beter te herkennen.¹⁹

¹⁵ Maat 2003: 62.

¹⁶ Trotter 1970; Trotter & Gleser 1958.

¹⁷ Breitinger 1937.

¹⁸ Maat & Mastwijk 2005: 13.

¹⁹ Mann & Hunt 2005: 130-132.

Infectieziekten

Infectieziekten kunnen het lichaam binnentreden via lichamelijk contact, via voedsel of door inhalatie.²⁰ De meeste infectieziekten blijven in het zachte weefsel van het lichaam en blijven daardoor archeologisch onzichtbaar. In veel gevallen is het individu overleden voordat de infectieziekte zich in het skelet manifesteert. Enkele infectieziekten manifesteren zich wel al in een vroeg stadium in het skelet.²¹

Deficiëntieziekten

Deficiëntieziekten zijn ziekten als gevolg van een tekort aan voedingsmiddelen of andere belangrijke bestanddelen die men nodig heeft om normaal te kunnen leven. De aan- of afwezigheid van deficiëntieziekten is daarom een zeer geschikte factor om uitspraak te kunnen doen over de sociale positie van een bevolkingsgroep.²²

Degeneratieve gewrichtsaandoeningen

Er zijn drie soorten degeneratieve gewrichtsaandoeningen: *perifere osteoartrose* of POA (artrose in alle gewrichten behalve in de wervelkolom), *vertebrale osteoartrose* of VOA (artrose in de onderlinge articulatievlakken van de wervelkolom) en de *degenerative disc disease* of DDD (slijtage en botreactie in de tussenwervelschijven)²³.

Alle drie de gewrichtsaandoeningen zijn deels gerelateerd aan leeftijd: gewrichten slijten als gevolg van het gebruik van de gewrichten. De intensiteit van het gebruik van de gewrichten en de belasting van de gewrichten bepaald hoe snel de gewrichtsslijtage optreedt. Over het algemeen treedt bij iedereen boven de 40 jaar gewrichtsslijtage op.²⁴

Overige ziekteverschijnselen

Overige ziekteverschijnselen zijn ziekten die niet aan één van de andere ziektecategorieën zijn toe te schrijven, doordat er geen duidelijke oorzaak van de ziekte is, of omdat de oorzaak van de ziekte verschilt van de ziekten uit de andere categorieën.

Anomalieën

Anomalieën zijn (meestal aangeboren) afwijkingen waar een individu over het algemeen geen last van heeft. Sommige van deze anomalieën zijn overerfbaar.²⁵

1.6 Gebitsstatus

De aan- of afwezigheid van gebitselementen kan iets zeggen over de gezondheid van het gebit. Bij elk individu komen normaal 32 gebitselementen door (bij het ontbreken van de verstandskiezen 28). Door onder andere een slecht onderhoud van het gebit kunnen gebitselementen uitvallen.

²⁰ Ortner 2003: 179.

²¹ Ortner & Putschar 1981.

²² Ortner & Putschar 1981; Maat & Mastwijk 2005: 15.

²³ Rogers & Waldron 1995.

²⁴ Rogers & Waldron 1995.

²⁵ Ortner 2003: 453-479.

Ook gebitsaandoeningen zijn belangrijke indicatoren voor de gezondheid van het gebit en mogelijk ook voor de sociale status van het individu. Onder gebitsaandoeningen worden gaatjes (cariës), abscessen, wortelpunt ontstekingen (fistula's), emailhypoplasiën (ribbels in het tandemail als gevolg van een tijdelijke stop in de ontwikkeling van de tanden door een tekort aan voedingsstoffen) en pijprokersgaten gerekend.

1.7 Schedelvorm

De vorm van de schedel wordt bepaald door de maximale breedte van de schedel te delen door de maximale lengte van de schedel. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie categorieën: een brachycrane schedelvorm (korte en breed), een mesocrane schedelvorm (gemiddeld) en een dolichocrane schedelvorm (lang en smal)²⁶. De schedelvorm kan in grote lijnen iets zeggen over de oorspronkelijke herkomst van een gemeenschap²⁷.

²⁶ Knussmann 1988.

²⁷ Constandse 1968; Maat, Mastwijk & Sarfatij 1998: 16; Salomé 1969.

Bijlage 2

Ind. nr	Spoor	Put	Vlak	Inv. nr	Geslacht	Leeftijd (jaar)	Lengte Trotter (m)	Lengte Trotter en Gleser (v)	Lengte Breitinger (m)	Ziekteverschijnselen
1	26	2	1	134	vrouw	50-65		167,8		Zwangerschapslitteken, artrose wervellichamen C4 t/m C7, schmorls noduli T8 t/m T10, T8 met hernia.
2	27	2	1	65	man/vrouw	20+	174,4	171,7	171,1	
3	59	4	3	64	man/vrouw	20-40	162,6	159,1	164,2	Geheelde breuk linker kuitbeen
4	7	4	2	66	kind (man)	4-5				Tuberculose? cribra orbitalia, cribra femora en humeral cribra
5	16	4	2	67	kind	0				
6	62	4	3	62	man	51,75	167,6		170	Artrose wervellichamen C6, C7 en T1, osteofyten (alleen rechts) T8 t/m T12, L1, L4 en L5: wervelbrug: DISH; verlamming: linker dijbeen; E13 en E23 ontbreken aangeboren
7	29	7	3	68	kind (man)	4-6				Tuberculose (woven bone ribben), cribra orbitalia, cribra femora en humeral cribra; E24 en E25 zijn al volwassen vorm aanwezig, terwijl rest nog melkgebit is
8	43	7	4	72	man	40-80				Artrose wervellichamen C2 t/m 7, facetgewrichtjes C6, C7, T3, T4; artrose dist. sleutelbeenderen en schouderbladen en proxi. linker sleutelbeen, ook proxi. 1e rib links en rechts.
9	47	7	4	71	vrouw	43-59		160,1		
10	63	7	5	63	vrouw	44-52		156,6		Artrose facetgewricht T12, osteofyt in T7 t/m T10, L2 en L5, schmorl's noduli in T10 t/m L5, lichte vervorming T7 t/m T10; extra bot: knieschijf, hielbeenderen, achterzijde bekkenblad en rondom vinger- en teenkootjes: beginnende reuma.
11	64	7	5	70	man/vrouw	52-60	167,1	163,8	167,3	Geheelde breuk linker ellepijp en het uiteinde van de 8 ^e , 9 ^e of 10 ^e linker rib; rachitis linker opperarm

LITERATUUR

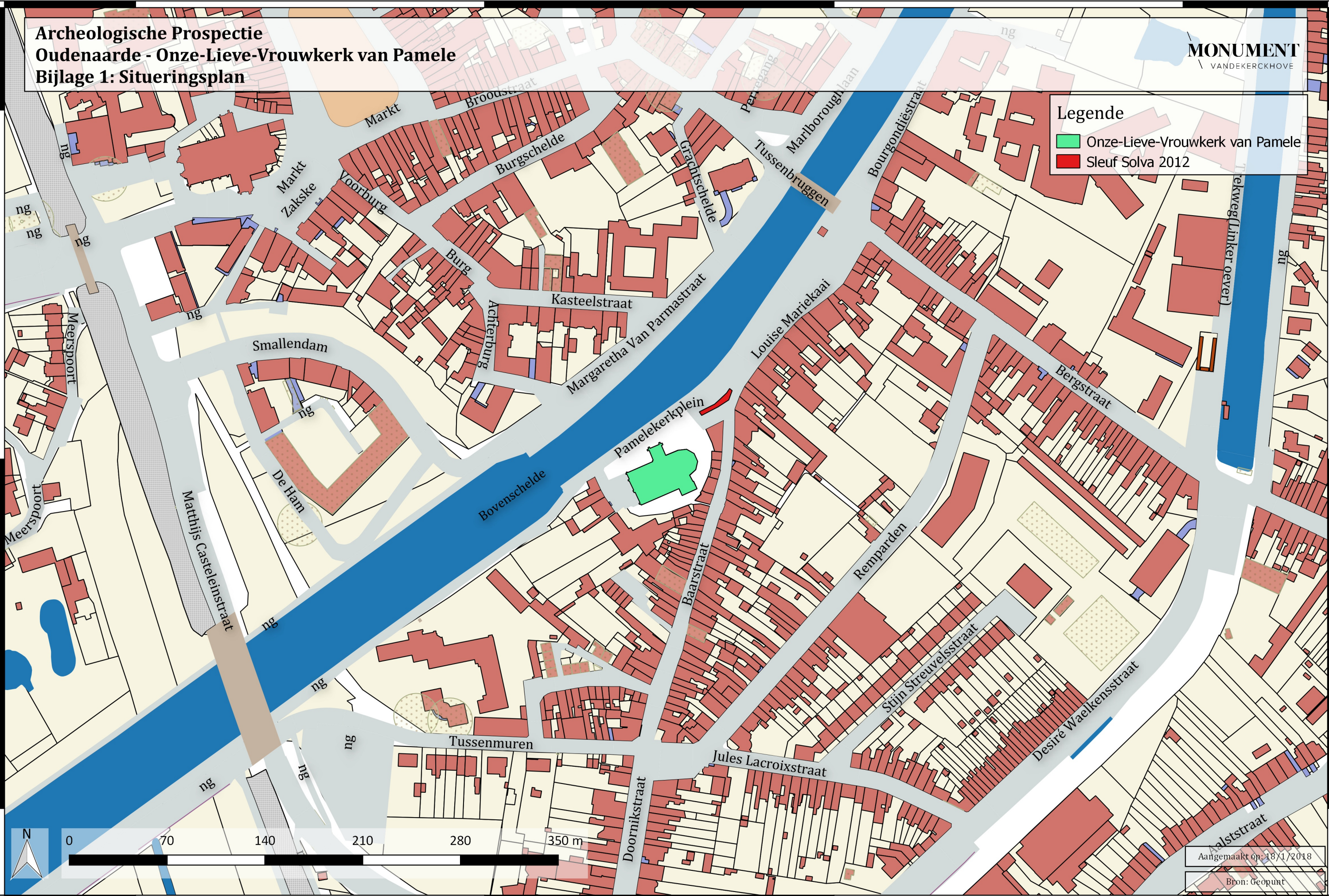
- ACSÁDI G. & NEMESKÉRI J., 1970, *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest, Akademiai Kiado.
- BAETSEN S., 2001, *Graven in de Grote Kerk, het fysisch-anthropologisch onderzoek van de graven in de St. Laurenskerk van Alkmaar*, (RAMA 8), Alkmaar, Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie 8.
- BREITINGER E., 1937, Zur berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen, *Anthropologischer Anzeiger* 14, 249-47.
- BROCA P., 1875, Instructions craniologiques et craniométriques. *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris II*, 2ème sér., 1875.
- BROTHWELL D.R., 1981, *Digging up bones*, Oxford (3rd ed.), Oxford University Press.
- CONSTANDSE T.S., 1968, *Fysisch antropologische beschouwingen over de Nederlandse bevolking, een poging tot synthese*, 1968, Rotterdam.
- KNUSSMANN R., 1988, *Anthropologie*, Gustav Fischer, New York.
- LOVEJOY C.O., MEINDL R.S., PRYZBECK T.R., et al., 1985, Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium, a new method for the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 15-28.
- MAAT G.J.R., 2003, Chapter 3: 'Male stature, a parameter of health and wealth in the low countries, 50-1997 AD', in: HILLSON S.W., BROTHWELL D.R., MAAT G.J.R., 2003, *Vijfentwintigste kroon-voordracht, Wealth, health and human remains in archaeology*, Amsterdam: Joh. Enschedé.
- MAAT G.J.R. en MASTWIJK R.W., 1995, Fusion status of the jugular growth plate: an aid for age at death determination, *International Journal of Osteoarchaeology* 5: 163-167.
- MAAT G.J.R. & MASTWIJK R.W., 2005, *Manual for the Physical Anthropological Report*, Barge's Anthropologica nr 6, Leiden, Barge's Anthropologica, LUMC.
- MAAT G.J.R., MASTWIJK R.W. & SARFATIJ H., 1998, *Een fysisch anthropologisch onderzoek van begravenen bij het Minderbroedersklooster te Dordrecht, circa 1275-1572 AD*, Amersfoort, ROB.
- MANN R.W., HUNT D.R., 2005: *Photographical regional atlas of bone disease, a guide to pathologic and normal variation in the human skeleton*. Springfield.
- MARESH M.M., 1955, Linear growth of long bones of extremities from infancy through adolescence, *American Journal of diseases of Children* 89, 725-742.
- NEMESKÉRI J., HARSÁNYI R. & ACSÁDI G., 1960, Methoden zur Diagnose des lebensalters von Skelettfunden, *Anthropologischer Anzeiger* 24, 70-95.
- ORTNER D.J. & PUTSCHAR W.G.J., 1981, *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Washington.
- ORTNER D.J., 2003, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains, second edition*, San Diego: Academic Press, Elsevier.
- ROGERS J. & WALDRON T., 1995, *A Field Guide to Joint Disease in Archaeology*, New York (Wiley and Sons).
- SALOMÉ A.J., 1969, *Een craniologisch onderzoek van de oude bevolking van Valkenburg-Z.H., Thesis*, Spruyt, van Mantgem en De Does, Leiden.

- SCHUTKOWSKI H., 1987, Sex determination of fetal and neonate skeletons by means of discriminant analysis, *International Journal of Anthropology*, vol. 2, n. 4: 347-352, 1987.
- SCHUTKOWSKI H., 1993, Sex determination of infant and juvenile skeletons: I. Morphognostic features, *American Journal of Physical Anthropology* 90: 199-205, 1993.
- SJØVOLD T., 1975, Tables of the combined method for determination of age at death given by NEMESKÉRI, HARSÁNYI & ACSÁDI, *Anthrop. Közl.*, 19, 9-22.
- TROTTER M. & GLEESER G.C., 1958, A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death, *American Journal of Physical Anthropology* 16, 79-123.
- TROTTER M., 1970, 'Estimation of stature from intact limb bones'. In STEWART T.D., ed. 1970, *Personal identification in mass disasters*, National Museum of Natural History, Washington, 1970.
- UBELAKER, D.H., 1978, *Human Skeletal Remains: excavation, analysis and interpretation*, Aldine, Chicago.
- WOLFF-HEIDEGGER G., 1954, *Atlas der Systematischen Anatomie des Menschen*, Band 1, Basel etc., S. Karger.
- Workshop of European Anthropologists (WEA), 1980, Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons, *Journal of Human Evolution* 9, 517-549.

Archeologische Prospectie
Oudenaarde - Onze-Lieve-Vrouwkerk van Pamele
Bijlage 1: Situeringsplan

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

- Legende
- Onze-Lieve-Vrouwkerk van Pamele
 - Sleuf Solva 2012



Aangemaakt op: 18/1/2018
Bron: Geopunt

Bijlage 2

Overzichtsplan

Verg.nr. 2016/019

Monument

Vandekerckhove



7

Werkputten



Verwarmingsputten uit de jaren 1960



Doornikse kalksteen (1110?)



Doornikse kalksteen (1230)



13de-14de-eeuwse tegelvloer



Uitbraakspoor



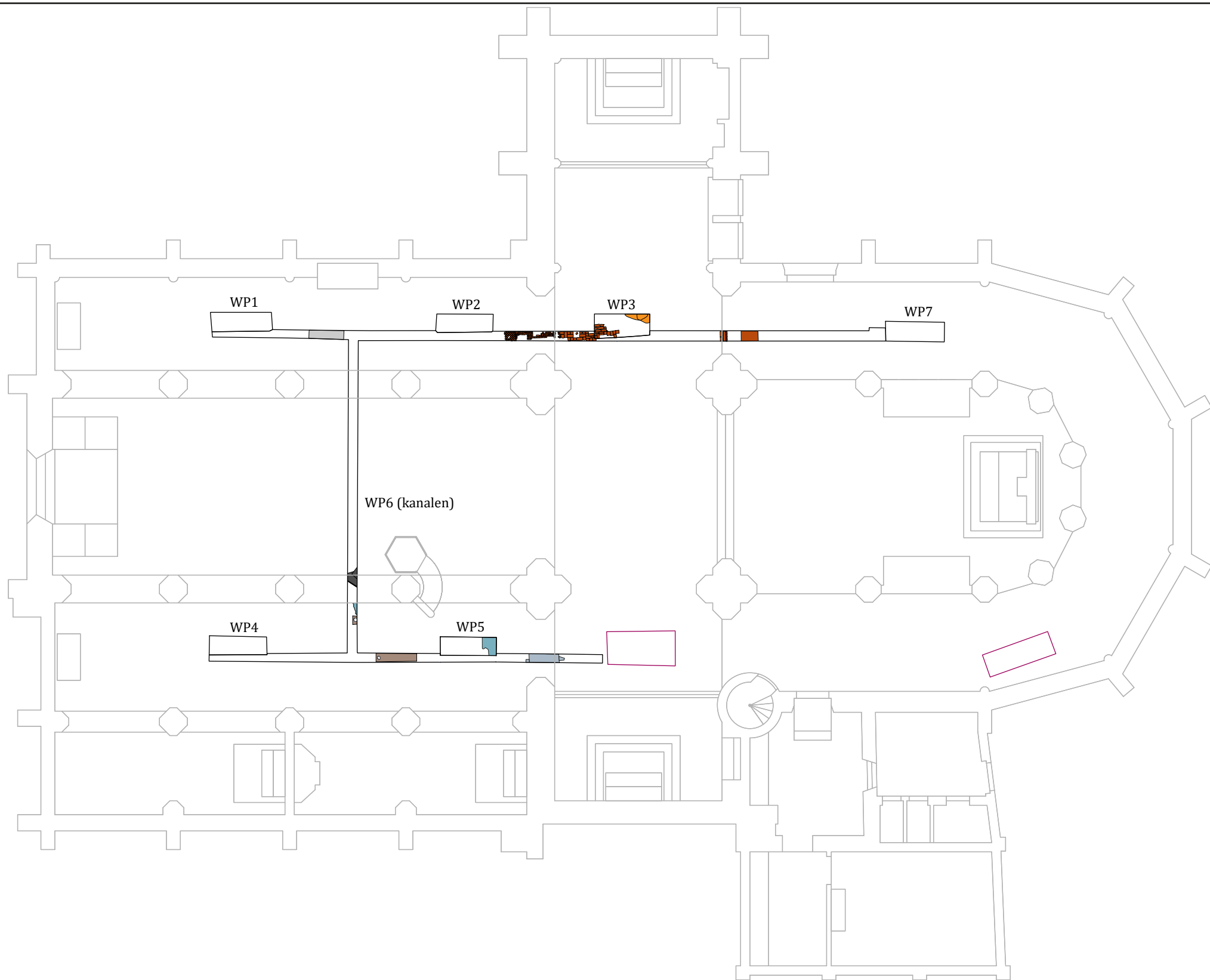
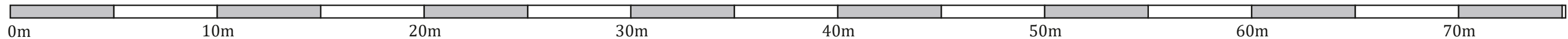
Losse grafsteen



Grafkuilen 16de-18de eeuw



17de-eeuwse klokkenoven



Archeologische Prospectie
Oudenaarde
Onze-Lieve-Vrouwkerk van Pamele

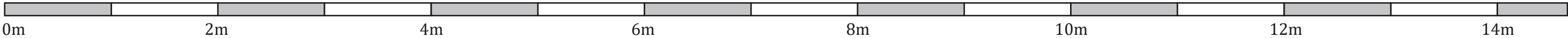
Bijlage 3
Sporenplan werkputten 2, 3 en 6

- 13de-14de-eeuwse tegelvloer
- 13de-14de-eeuwse tegelvloer
- Groenig gele zandleem met kalkmortelspikkels
- Bruinig grijze zandleem met houtskoolspikkels
- Lichtgele zandleem
- Losse puinige bruine zandleem
- Lichtgrijs kalkmortelniveau
- Menselijk bot

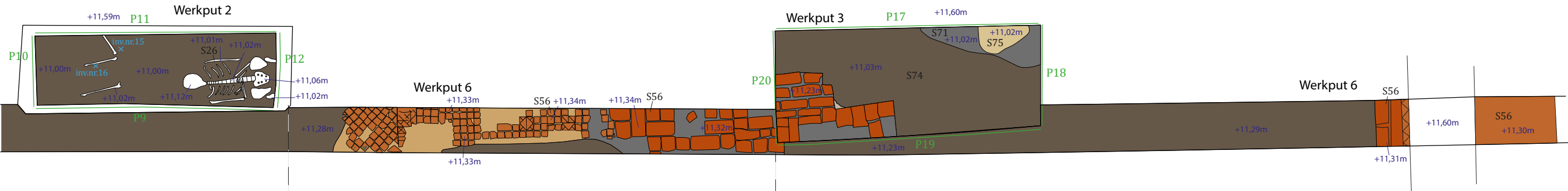


Verg.nr. 2016/019

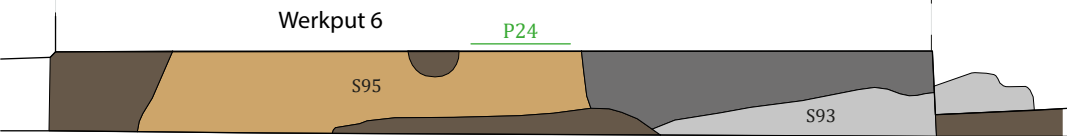
Monument
Vandekerckhove



VLAK 1



VLAK 2



Archeologische Prospectie
Oudenaarde
Onze-Lieve-Vrouwkerk van Pamele

Bijlage 4
Sporenplan werkputten 4, 5 en 6

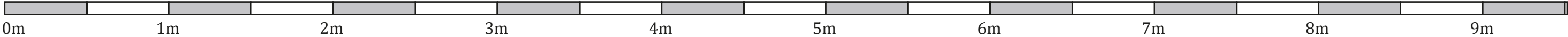
- Verhard niveau van kalkmortel, baksteen en houtskool
- Losse puinige bruine zandleem
- Bruingrijze zandleem met houtskoolspikkels
- Groenig gele zandleem met kalkmortelspikkels
- Doornikse kalksteen
- Baksteentegel
- Vulling grafkuil
- Houtskoollaag
- Kalkmortel
- Menselijk bot

Zone met menselijke begravingen



Verg.nr. 2016/019

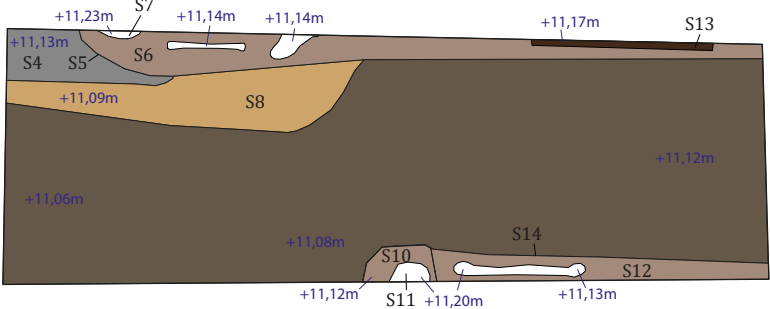
Monument
Vandekerckhove



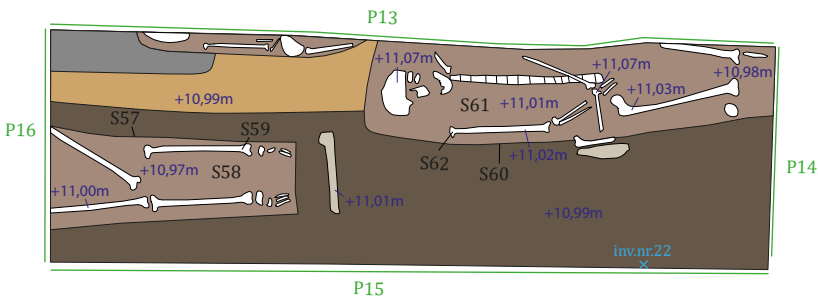
Werkput 4 VLAK 1



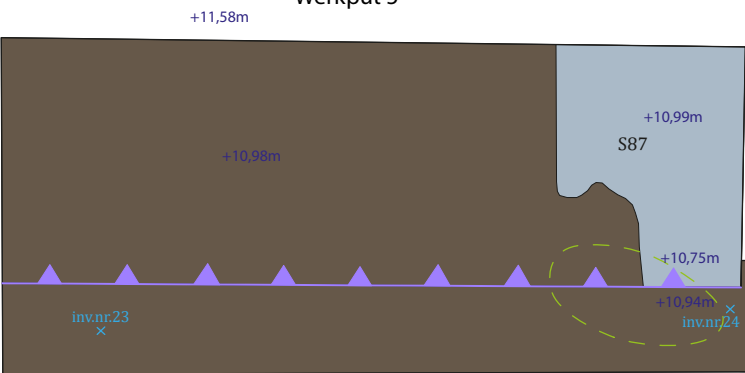
VLAK 2



VLAK 3

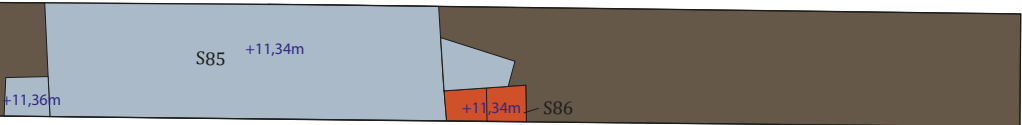


Werkput 5








VLAK 1






Werkput 6



Bijlage 5

Sporenplan werkput 7

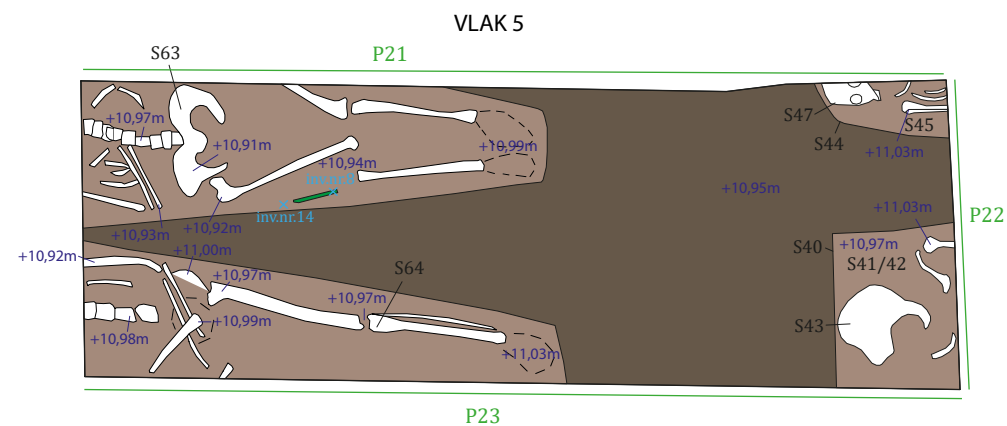
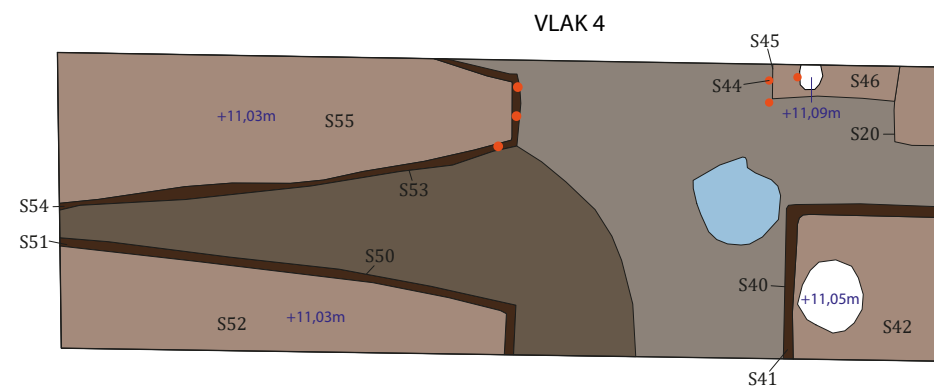
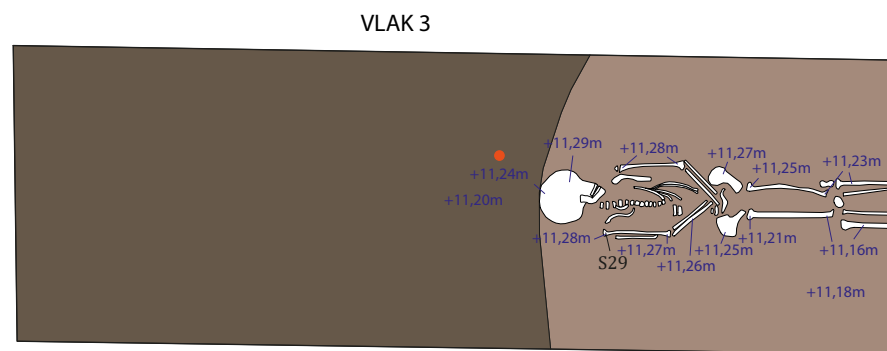
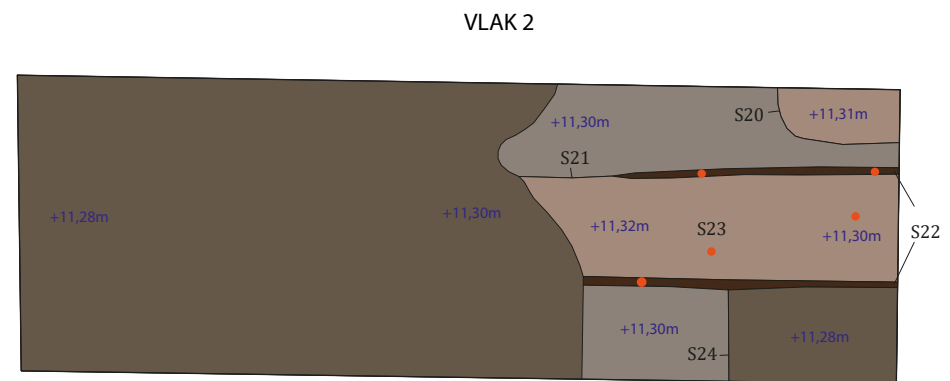
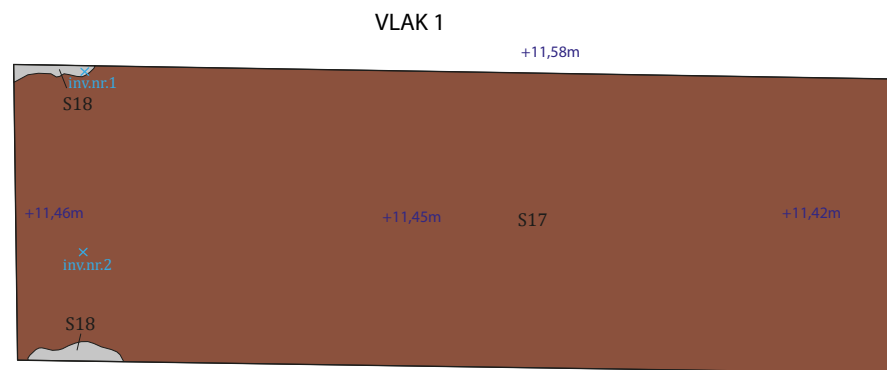
	Verhard niveau van kalkmortel, baksteen en houtskool
	Losse puinige zandleem
	Vloer van kalkmortel
	Iets homogenere bruingrijze zandleem met houtskoolspikkels
	Vulling grafkuil

-  Restant houten rand grafkist
-  Menselijk bot
-  Natuursteen
-  Kistnagels
-  Speld

Verg.nr. 2016/019
















Monument

Vandekerckhove



Archeologische Prospectie
Oudenaarde
Onze-Lieve-Vrouwkerk van Pamele

Bijlage 6
Profielen

	Huidige tegelvloer		Bruine zandleem met baksteen, houtskool en kalkmortel		Iets homogenere bruینگrijze zandleem met houtskoolspikkels
	Stabilisatiezand huidige tegelvloer		Baksteenpuin (restant klokkenoven?)		Vulling grafkuil
	Verbrand niveau van kalkmortel, baksteen en houtskool		Bruinig grijze zandleem met houtskoolspikkels		Menselijk bot
	Lichtgrijs kalkmortelniveau		Lichtgele homogene zandleem		Houtskoollaag
	Losse puinige bruine zandleem		Licht groengele zandleem met kalkmortelbrokjes		Intacte laatmiddeleeuwse tegelvloer

Verg.nr. 2016/019

Monument
Vandekerckhove

